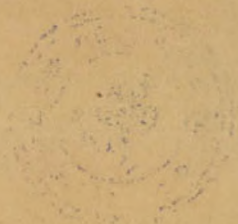










بسم الله الرحمن الرحیم

سپاس فزون از قیاس مهین یزدان یکتا را رواست
که ما را از نیستی به هستی خواست و این چهار بالش را بدین چتر
زرّین بیاراست و در آن چند گوهر بودیعت نهاد که هر دم از
آنها بسی شگفتیها پدید آید و هر لحظه آثاری از نو هویدا شود
متحیّرانم که هیچ شنفرود و هیچش نکاست
حکیمی که از ترکیب عناصر چندگانه موالید ثلاثه را خلعت هستی
داد و از تجزیه هر یک اشکال متنوعه دیگر فراهم نمود
خرد خردمندان جهان از فهم این اوضاع عجیب قاصر و دانش
دانشمندان زمان از درک این اشکال بدیع فاتر پس از این

شکسته خامه چه خیزد و از این خشک آمه چه آید
در این عهد آفتاب مهد علم و هنر را رونقی است تازه بازار فضل را
رواجی بی اندازه این همه نیست مگر از سعی خسرو باذل صاحبقران عادل
شاهنشاه معظم خدیو اعظم ملک الملوک سلطان السلاطین
خلد الله ملکه و سلطانه که از میامن ترتیبش علوم با علی درجه کمال رسیده
و صنایع بی نهایت ترقی نموده است من بنده که پرورده دولت
ابد مدّتم همواره عمر خود را به تحصیل هر گونه علوم و ترجمه و تألیف کتب
طبیه همی گذرانم بر خود محتّم داشتم که دوره از کتب مذکوره را ترجمه نموده
خدمتی با نجام رسانم آنک مختصر رساله ایست در معرفت ادویه
و عقاقیر و حبوبات و معاجین و قدر شربت و خواص هر یک مرتب
بر حروف تهجّی که حسب الامر جناب جلالتمآب اجل اکرم افخم اعظم مخبر الدوله
علی قلیخان وزیر علوم و جناب معتمد السلطان نیر الملک رئیس
مدرسه مبارکه دار الفنون و اجازه مقرب الخاقان مؤتمن السلطان
محمد حسین خان سرتیپ و ناظم مدرسه مبارکه و خواهش جمعی از اطبا

عظام بطبع میرسد امید که مطبوع ارباب دانش و مقبول خداوندان
بینش مخصوصاً خداوندار ارباب فضل و دانش جناب میرزا ابوالحسن خان
دکتر که علم طب را پیرو این بنده را پدر است گردد

کتبی که من بنده در ترتیب این مختصر رساله
بدانها رجوع نموده ام

فورمولر بوشاردا فورمولر دوزاردن بومت فورمولر
اثاندا فورمولر نودرقد تراپوتیک لموو
لغت لیتره

کتبی که حقیر تاکنون ترجمه و تالیف نموده است (تشریح تفصیلی
شیمی آلی و غیرآلی) رساله مختصر کحالی
معرفة الامراض عمومی (دیاتولوژی ژنرال)
معرفة السموم که مشتمل بر علامات هر سم و تریاق هر یک است

بر

باب در حرف الف

آب — آب مایعی است بی رنگ و شفاف و بی بو و بی طعم
مرکب از اکسیژن و ئیدروژن محلل عمومی و نجاست
میعان و بخار و جمود معمول است

آب آهک — در حصات کلیه و مثانه و اسهال مزمن و سوء هضم
و سرطان معده معمول قدر شرب یا امالهٔ آن ۲ تا ۱۲ مثقال
و در خارج ۴۰ مثقال است که مخلوط به زیتی کرده در قروحات
و سوختگیها مالند طرز ساختن آب آهک
آهک زنده را آب زده و کشته بعد آب را بواسطه عمل انحرافیه
جدا کرده در روی آهک صد برابر وزنش آب ریخته تا چند ساعت باقی
گذارده بعد آب را بواسطه عمل انحراف جدا نموده در بطری ریزند

آب آکال — داراشکنه ۲ نخود آب آهک ۲۴ مثقال
اول داراشکنه را در ۲ مثقال آب مقطر حل نمایند بعد با آب
آهک ممزوج کرده در شستن قروحات سمیه بکار برند

آب — ضد عفونی است

آب بیاض البیض — سفیده تخم مرغ ۴ آب ۲۰۰ مثقال
عرق بهار نارنج ۲ مثقال اول سفیده تخم را با مقدار قلیل آب بهم
زده بعد ما بقی آب را بدان افزوده و صاف کرده با عرق بهار نارنج
معطر نمایند که تریاق داراشکنه است

آب جو — در سوء هضم نافع است

آب سدلیتز — سولفات دومنیزی ۶ مثقال بی کربنات
واسید ترتریک از هریک ۲۰ نخود آب ۱۱۰ مثقال سولفات
دومنیزی و بی کربنات دوسود را در آب محلول کرده و صاف نموده
در بطری ریخته بروی آن اسید ترتریک را ریخته در بطری را فوراً مسدود
نموده مانند مسهل بکار برند

آب سفید — سواستات دوپلمب مایع ۳ مثقال آب ۱۰۰
مثقال الکل یکسیر محلل اورام است

آب قطران — رجوع بقطران شود

آب

آب گازدار یا آب سلتز مصنوعی — برای ساختن آن ۵
مثقال بی کربنات دوسود و ۲ مثقال جوهر لیمو را در یک بطری آب
ریزند و هم میتوان مقداری آب و ۵ برابر وزنش اسید کربنیک
داخل اسبابی که برای اینعمل ساخته شده ریخته بدان قاعده ترتیب دهند

آب گازدار لیتینه — کربنات دولیتین ۱۰ گندم آب گازدار
۱۰۰ مثقال خالص یا ممزوج با شراب روزی ۲ تا چهار استکان
در حصا کلیه و مثانه تجویز نمایند

آب ملبرک شارنیه — امتیک ۶ گندم آب ۱۰۰ مثقال
به دو نوبت در قولنج سرب بدهند

آب مقطر — از تقطیر آب باران و آب رودخانه حاصل شده
برای ساختن بعضی مشروبات دوائی بکار است

آردها — آردها بعضی ملین و برخی مصرف اند

آزاد درخت — ریشه تازه آزاد درخت ۱۲۰ مثقال آب
۲۴۰ مثقال بجوش آرند تا ۱۲۰ مثقال باقی ماند هر سه ساعت

یک قاشق در اطفال بدهند که دافع کرم است

آسن — درختی است که در ممالک حاره میروید و بفارسی مورد خوانند میوه و برگ آن مقوی و محرک و دافع حب القرع و دارای مقدار زیادی تننن است

آسن دیری — ضد اسهال و قدر شربت مسحوقش ۲۰ نخود است که هر دو تا سه ساعت بدهند مقدار عصاره اش ۵ تا ۱۰ نخود است

اقطی — کلش محرک و معرق و قشرش مسهل شدید و تخم اش قی معرق است قدر شربت عصاره آن ۵ نخود تا ۲ مثقال و جوشانده ۵ در ۱۰۰۰ است

آمله — قابض است

آنژلیک (حشیشة الملائکه) — محرک و دافع معده و قدر شربت صمغ آن ۱۰ نخود تا ۲ مثقال و جوشانده اش ۲ در ۱۲۰۰ است

اوشم

آویشم — عبارت از شرات

آهک — رجوع بباب آهک شود

آهن — دوای مخصوص کلرز و مقدار براده آن ۳ گندم تا ۵ نخود است

آهن احیا شده از ئیدرژن — بهتر از آهن خالص و قدر شربتش ۲ تا ۳ گندم است

آپاتریم — مقوی و مسهل و مدر و معرق است قدر شربت مطبوخش ۲۴ تا ۳۰ مثقال و مسحوقش ۶ گندم تا ۱ نخود است

اپودلدک — رجوع به بلسان اپودلدک شود

اپوکدئین — مقی و مخرج بلغم و خمس گندم آن در تزریق زیر جلدی مستعمل است

اپیل — ماده عامل تخم جعفری است مدر طبیعت و قاطع تب و قدر شربتش ۳ تا ۴ گندم است

اتر ازتی — محرک و مقوی عصب و کاسر الریاح و مدر حیض

کننده است قدر شربتش ۱۰ تا ۶۰ قطره و اغلب ممزوج با الکل است

اتر استیک — محرک شدید و ضد تشنج و بیهوش کننده قدر شربتش ۱۰ تا ۶۰ قطره است

اتر بومیدریک — استنشاقش در صرع و اختناق رحم معمول و بی‌حس کننده است

اتروپین — ماده عامل بلادن است ضد تشنج و در وجع عصبانی و رماتیسم نافع و حدقه را متسع میکند قدر شربتش نیم میلی گرم تا میلی گرم و قطورش ۱ در ۱۰۰ است

اتر سولفوریک — مانند اتر استیک است

اتر سولفوریک الکلی — عبارت است از مایع ممخض استعمالش مانند اتر ولی مقدارش ده چند است

اتر یدیدریک — در ضیق النفس استنشاق ۱۰ تا ۵۰ قطره‌اش سودمند است

انگزی کافین — بمقدار ۵ گندم در صداع و اوجاع عصبانی نافع است

اثمار صدریه — عناب و انجیر و خرما از هر یک مقدار مساوی استعمال آنها را در ۱۰۰۰ ۲۰ مثقال آب طبخ نمایند برای سرفه بسیار نافع است

اذنی ذن — قدر شربتش مانند دیژیتالین ولی قوی‌تر از آن است

ادمیش ورتامیش — نباتی است در روسیه بجای دیژیتال استعمال میشود

آذاراقی — عبارت از کچوله است

اذن الحمار کبیر — مطبوخش ۲۰ در ۱۰۰۰ و شربتش ۱۲۰ تا ۲۰۰ مثقال در نفث الدم و اسهال مستعمل است

اذن الفار — عبارت از مرزنجوش است

اراشید — که عوام الناس اراپسته زمینی مینامند دارای روغن دسمی است که مانند روغن زیتون و روغن بادام است

آراتیطون — مطبوخ ۲۰ در ۱۰۰۰ از ریشه‌اش در برص و ربا و داء الصدف نافع است

اربوتین — ماده عامل عنب الدب است در ابوال بکری محلول

قدر شربتش ۱۰ تا ۱۵ انخود مدر ادرار و در ورم مثانه مزمن مستعمل

ارسنیات دوستر کنین — مانند سولفات دوستر کنین است

ارسنیات دو پطاس — در امراض جلدی و مجاری تنفس معمول

قدر شربتش ۲ تا ۶ میلی گرم است

ارسنیات دوسود — مانند ارسنیات دو پطاس است

ارسنیات دو فر — در کلر معمول قدر شربتش خمس گندم تا

۴ گندم است

ارسنیات دو کینین — در بعضی اقسام جنون که با ضعف اعصاب

با عفونت همراه باشد معمول قدر شربتش ۵ تا ۱۰ میلی گرم است

ارسنیات دو منال — بمقدار ۲ تا ۶ میلی گرم در امراض

جلدی و مجاری تنفس مستعمل است

ارسنیات دیلیتون — نقل یک میلی گرمی آن در امراض

قلبی معمول است

ارسنیک — رجوع به اسید ارسینو شود

ارکو:

ارگنین — عصاره مائی شکل ارگت است قدر شربت آن

دو گندم در ۱۰ انخود است البته یا یک شعال ارواح موجب کرده روزی

۶ تا ۱۰ دانه در سد نزف الدم بد مهداب و دزدکش هم برای سد نزف الدم

نافع است

ارگوتین — شبه قلیائی شکل ارگت است قدر شربتش [illegible]

ارگو دوسگل — مسحوق آن بمقدار ۶ گندم تا ۱ انخود

در سلس البول و احتلام و نزف الدم و انقباض رحم معمول است

ارگو ده ماتیس — مانند ارگو دوسگل است

ارنار یارو برا — مدر و جوشانده اش ۳۰ در ۱۰۰۰ است

ارنیکا — مخدر و بمقدار زیاد سمی قدر شربت مسحوقش ۵ تا

۱۰ گندم و جوشانده اش امتعادی در ۲۰۰ مثقال آب است و صبغ آن

۵ تا ۱۰ انخود است صبغ ارنیکا (کل ارنیکا ۱۰۰ الکل ۵ در

۵۰۰) محلل ورم حاصله از کوفتگی ها و جراحات است

ارترفلم کی نانس — صبغ آن (۱ در ۱۰) بمقدار ۶ تا

کندم در امراض دسام دو صرع و استسقائی قلب استعمال کرده اند

اری ژرن — در استعمال دو زرو الدم نافع است جوشانده اش ۱ در ۱۰۰ و سحوقش ۱ تا ۲ کندم است

ارژنتل — در آب غیر محلول و در الکل قلیل الانحلال و در اتر محلول است مرهم ۱۰ در ۱۰۰ و از این در امراض جلدی و جرب و سوختگیها نافع است

ارادی رکنا — در حمیات نائبه معمول است صبغ اش بمقدار ۱۰ نخود تا ۱ مثقال و نیم مقوی و بمقدار ۲ نخود تا ۵ در دفع نوبه هر دو ساعت قبل از حمله مستعمل است

ازت — این بخار را در عسر النفس و خروسک ... در رفع خفگی و برای زیاد شدن استعمال استنشاق میکنند

ازتات دواستر کینین — مانند سولفات دواستر کینین ا

ازتات دو پطاس — که از اشوره نامند بمقدار کم مدر و بمقدار زیاد سمی است قدر شربتش ۱ کندم تا ۱ نخود است

ازتات

ازتات دو پیلوکارپین — معرق و مدر براق و مقدار شربتش خمس کندم تا نیم کندم است

ازتات دو ژان — مقوی و ضد تشنج و محرک خفیف و ضد ... قدر شربتش خمس کندم تا ۲ کندم و آب ... و قطوراتش ۱ کندم تا ۵ نخود در ۳۰ مثقال است

ازتات دو سود — مدر شدید و قدر شربتش ۱ نخود تا ۲ مثقال

ازتات دو کوبالت — مانند کوکائین است

ازتات مرکوره — ضد کوفتی و ضد جرب و ... در داخل معمول نیست

ازتات مرکوریک — محرق شدید جرب و قروحات کوفتی

ازنار صدری — گل جنازی و ... الاحمر و حشیشة السعال و برگ گل خشخاش برزی و گل بنگ سفید و خطمی و بنفشه را بمقدار مساوی طبخ نموده برای سرفه نافع است

ازنیخ — مبرد و قدر شربتش ۴ تا ۱۰ کندم است

اسارون — نباتی است مسهل و مقی قدر شربت برگ

و ریشه اش ۱۰ گندم تا ۵ نخود است

اسالیس نزبان تی — رجوع به نزبان تی شود

اسپارازین — ماده عاملی مارچوبه و خنثی است مدر و مقدار شربتش ۱ تا ۳ گندم است

اسپارتین — در امراض قلبی نافع مقدار شربتش نیم گندم است

اسپیتول — ضد عفونت است

اسپی ژلی — نباتات که مطبوخ ان دافع کرم است

استات دو پطاس — مدر و مقدار شربتش ۲ نخود تا ۲ مثقال است

استات دو پلم — که از اسکر سرب باشد بمقدار خمس گندم تا ۱ نخود در اسهال و عرق مسلولین معمول است قابض و مجفف است

استات دوزنک — مقی و ضد تشنج و قابض است مقدار شربتش ۱۰ گندم تا ۵ نخود و محلولش ۱ تا ۲ نخود در ۳ مثقال آب برای قطور و تزریق و شست و شو مستعمل است

استات دو سود — مانند استات دو پطاس است

استات دو کوبور

استات دو کوبور — که انگاری زنگار باشد مقدار شربتش ۵ میلی گرم تا خمس گندم است و خشک ریشه آور است

استات دو مرفین — مسکن و منوم و مخدر و مقدار شربتش خمس گندم تا ۱ گندم است

استات دو فیری — مسهل و مقدار شربتش ۲ مثقال و لاغر معمول است

استات دو مونیاک — مقدار شربتش ۳ تا شش مثقال است در امراض عصبانی و بعضی مسمومیات مخصوصاً مسمومیت الکلی و اورام شعب خشک و الفرنم و عسر النفس و ضیق النفس عصبانی نافع است

استات مرکورو — ضد کوفتی و مقدار شربتش خمس گندم تا ۱ گندم و لی غیر معمول است

استیال — از احتراق غیر کامل الکل اتیلیک حاصل میشود منوم و مقدار شربتش ۳ نخود تا ۲ مثقال است

استیانلید — عبارت از انتی پیرین است

استرفان توس هیسپیدوس — صمغ از بمقدار ۲ قطره

در امراض قلبی معمول میدارند

انیتر کینین — سمّ زرگیست که از کجوله استخراج میکنند قدر
شربتش ۵ تا ۱۰ اسبی گرم و در فلج معمول است

اُستی — بهیجان کننده و دافع کرم قدر شربتش ۱۵ تا ۳۰
قطره است که ۳ تا ۴ دفعه در روز برای دفع کرم میدهند

اسطوخودوس — مورد استعمال ندارد فقط جزء عطریات است

اسفرزه — لعاب آن ملین است

اسفناج — ضد تشنج و جوشانده اش ۱ در ۱۰۰۰ است

اسفنج — در گواتر و اتساع بعضی مجاری طبیعی و امراض بکار است
قدر شربتش بوداده آن ۵ تا ۱۰ نخود است

اسیدارسینو — قدر شربتش ۱ تا ۴ میلی گرم و در حمیات
عسر العلاج معمول است

حب ارسنیکی یا آزیاتیک

اسیدارسینو مسحوق ۲ نخود و نیم فلفل سیاه مسحوق ۱ مثقال
صمغ

٩

صمغ عربی مسحوق ۵ نخود آب مقطر مقدار کافی صد حب نموده
روزی یکی از آنها در امراض مزمن جلدی میدهند

نقل اسیدارسینو

اسیدارسینو ۲ گندم قند شیر خالص ۲ نخود صمغ عربی ۴ نخود و نیم
شربت عسل مقدار کافی صد نقل نمایند

محلول پیرسن

ارسینات دوسود ۱ گندم آب مقطر ۶ مثقال قدر شربتش ۱
گندم تا ۱ نخود در امراض جلدی مستعمل است

محلول فولر

اسیدارسینو ۱ مثقال کربنات دپطاس ۱ مثقال ۵ تا ۲۰ قطره
آن در امراض جلدی و ورم شعب نافع است

اسیدازتیک — محرق و شربت آن ۱۰ تا ۳۰ قطره است

اسید اسیلیک — در غش مستعمل است

اسید اسپیک — در وجع عصبانی نافع قدر شربتش ۵

میلی گرم است تا خمس گندم

اسید اگزالیک — ملطف و مبرد و قدر شربتش ۲ گندم
تا ۵ نخود است

اسید انیزیک — ضد عفونت است

اسید بریک — مسکن و محلل و ضد عفونت است قدر شربتش
۵ گندم تا ۱۰ نخود و محلول ۴ در ۱۰۰ اش برای شست و شوی
وایدزدک معمول است

اسید برمیدریک — محذر و قدر شربتش محلول (۸ در ۱۰۰)
آن ۹ تا ۱۷ نخود است

اسید نیتریک — قدر شربتش ۱ تا ۷ نخود در ورم شعب
مزمن و نقرس معمول است

اسید پیروگالیک — مرهم آن در امراض جلدی عسر العلاج نافع است

اسید پیروکالیک امتعال پیه ۱۰ امتعال مخلوط نمایند

اسید ترتریک — قدر شربتش ۱۰ تا ۳۰ نخود در امراض

و مرو اسکربوت و یرقان معمول است

اسید تنیک — رجوع به تنیمل شود

اسید سالیسیلیک — در آب قلیل الانحلال در الکل و اثر
محلول ضد تخمر و التهاب و ضد عفونت است قدر شربتش
۷ تا ۱۰ نخود در روماتیسم و نقرس معمول است

اسید سوکسینیک — ضد تشنج و معرق و قدر شربتش ۱ تا
۵ نخود است

اسید سولفورو — ضد عفونت است

اسید سولفوریک — جوهر گوگرد مایع دهنی بی‌رنگ و بی‌بو است
که خالص آن محرق بسیار شدید و اگر آب یا الکل زیاد بر آن افزایند
قابض و ملطف شود لیموناد آن در اسکربوت و نزف الدم و قولنج
سربی مستعمل است (رجوع به لیموناد گوگردی کند)

اسید سولفوریک ابدار — اسید سولفوریک خالص ۵ نخود
آب مقطر ۲ مثقال در لیموناد هضم نافع است

اسید بولفوریک الکبره — اسید بولفوریک ۵ نخود الکل ۱ نخود
آب ۲۵ مثقال فالیس ودر سد نزف الدم نافع است

اسید سیانیدریک — قدر شربتش ۲ تا ۱۰ قطره است
که باید در ۳۰۰ مثقال آب بخت در سیاه سرفه وورم شعب
ریه وطپش قلب ووجع نافع است

اسید سیتریک د جوهر لیمو — ملطف وقدر شربتش ۱۰ الی
۳۰ نخود است

اسید فسفریک — ۵ تا ۲ نخود است در پوسیدگی عظام
ودر خصا نافع است

اسید فلوریدریک — ضد عفونی است

اسید فنیک — در آب غلیظ الانحلال و بتمام مقادیر در الکل
و از محلولات مرهمات [illegible] فنیک الکلی [illegible] ۱۰ [illegible]
در [illegible] دسوختگی ودر امراض جلدی نافع است

اسید فنیک الکبره — اسید فنیک والکل ۹۰ درجه بمقدار

مساوی در گزیده که حیوانات سمی و جراحات تشریحی و کشیدن
دندان بکار است

اسید فلنیک مایع — محلول ۲ تا ۴ در ۱۰۰۰ اشیئی
ضد عفونی است و محلول ۱۰ در ۱۰۰۰ اشیئی محرق است

اسید کرومیک — اسید کرومیک یا چون در آب حل نمایند
آب کار [illegible] که در [illegible] هضم والسقراع معمولا است
روغن آن مخلوط کنند ودر جراحات دردناک
ورود [illegible]
در [illegible] خنازیری نافع است

اسید کرولیک — عبارت از اسید فنیک است

اسید کرمیک — محرق ومحلول [illegible] آن بمقدار مساوی در خارج
معمول است

اسید کری زوفانیک بمقدار زیاد در ریوند موجود ودر [illegible]
نافع است — اسید کری زوفانیک ۵ تا ۱۰ نخود [illegible] ۱۲ مثقال

اسید کلریدریک — محرک و مقوی و ضد عفونی است و محرقات
قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود و در خارج ۱۰ با ۲۰ نخود آن برای غرغره
معمول است

اسید کالیک — قدر شربتش ۱ گندم تا ۱ نخود و در رفع الدم
و در سنطاریا و کلرز و بول البومینی و اسکوربوت و حصبه نافع است

اسید لاکتیک — در سوء هضم و قرحات سرطانیه و سل حنجره
و اسهال سبز اطفال سودمند و محلل اغشیه دیفتریت است قدر شربتش
۲۰ تا ۶۰ قطره است

اسید بوریانیک — عبارت از اسید کلریدریک است

اسید والریانیک — ضد تشنج و قدر شربتش ۲ تا ۶
قطره است

اسید یدیدریک — در سل و ضیق النفس معمول قدر شربتش
۱۷ تا ۷۳ نخود است

اسید یدیک — ۵ تا ۱۰ نخود از محلول ۱ در ۱۵
ان در الکل

این در کواتر و خنازیر مستعمل است

اشق — ضد تشنج و مدر طمث قدر شربتش ۵ گندم
تا ۵ نخود است

اشنان — برگ ریشه اش معمول جوشانده برگ آن ۲ در
۲۰۰ مثقال آب و مطبوخ ریشه اش ۱۰ در ۲۰۰ است شربت
و عصاره از ریشه آن ترتیب میدهند که در امراض جلدی و قولنج
کبدی مستعمل است

افربیا پیلولیفرا — ۵ مثقالش را در ۲۰۰ مثقال آب ریخته
بجوشانند تا ۲۰۰ مثقال برسد ۱۲ مثقالش را در ورم شعب
مزمن و ضیق النفس بکار برند و هم ممکن است ۵ تا ۱۰ قطره
عصاره اش را استعمال نمود

انیتمون — مفتح و مدر است

افرین — قاطع تب و قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود است

افسنتین — محرک و دافع تب و مدر صفرا است اجزا

مستعمله آن برگ و غنچه است قدر شربت عرقش ۵ تا ۲۰ مثقال
و عصاره‌اش ۱ تا ۱۰ نخود و دهن اضلیش ۱ گندم تا ۵
نخود و مسحوقش ۱ نخود تا ۱ مثقال و شربتش ۱ تا ۲۰ مثقال و صبغ
والکلایش ۲ تا ۴ مثقال است

بخیارات الحکمی نقطه الکلیه بردی بعضی کوه معطر است

افسنتین — ماده تلخ افسنتین است برای اشتها نافع قدر شربتش
۲ گندم است

افیون — مسکن و منوم است قدر شربت و عصاره‌اش
خمس گندم تا ۲ گندم و مسحوقش ۱ تا ۴ گندم است

افحوان — رجوع به بابونه گاوی شود

اقونیتون — مخدر و در رماتیسم مزمن و نقرس و عصاب و اوجاع
عصبانی و غیره نافع است قدر شربت الکلاتور برگش ۵ نخود
تا ۱ مثقال و الکلاتور ریشه‌اش خمس گندم تا نیم گندم و مسحوق برگش
۱ تا ۶ گندم و مسحوق ریشه‌اش خمس گندم تا ۲ گندم است

اکالیپ توس — قاطع تب در تب و نزله نافع است قدر شربت

الکلاتوران

الکلاتوران ۲۰ نخود تا ۳ مثقال و عصاره الکلیش ۱ گندم
تا ۱۰ نخود و جوشانده‌اش ۲۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۳ نخود تا
۳ مثقال است اسانس اکالیپ توس محرک و در ورم شعب
مزمن بمقدار ۳ تا ۱۵ نخود نافع است

اگنوبرس هلیان توئید — در استسقاء و ورم مثانه مزمن
و آفات عصبانی معمول قدر شربت صبغ آن ۲۰ تا ۳۰ نخود است

اگرال ترین — قدر شربتش ۱ گندم تا ۵ نخود و در هر دو جا بود
بند است چنانچه ۵ نخود آن در عرق النسا آسیار سخت کمال
فایده را داده است

الکلات دو بیلاتس — قابض و اندکی محرق قدر شربتش ۱ گندم
تا ۵ نخود است

الکلات دو ستریکنیم — ۱ تا ۴ گندم آن در سوء هضم و ضعف

الکلات دوفر — مقوی و قدر شربتش ۲ تا ۴ گندم است

اکسید دوزنک — که آنرا پنبه روی نامند ضد تشنج و قابض

وبخفف قدر شربتش ۲ گندم تا ۱۰ نخود و مرهمش او ۱ در ۱۰ است

اکسید دو فر — رجوع به فلفلار شود

اکسید دو کلسیم — عبارت از آهک است

اکسید دو کوئور — محلل و دافع حب القرع قدر شربتش ۱ تا ۴ نخود است

اکسید دو منیزی — رجوع به منیزی مکلس شود

اکسید قرمز زیبق — در قرحات گوشی و ملکه قرنیه مستعمل است مرهمش او در ۱۵ است

اکسیژن — استنشاق آن در ضیق النفس و هزال و قرحات و اسکربوت و خنازیر و وباء و یابیطس و لود مفصم و کم خونی و ارتشی در غانغرایا نافع است

اکلیک الجبک — شاخه نورسته آن نافع معده و محرک و مدر طمث است قدر شربت عرقش ۱۰ قطره و جوشانده اش ۱۰ تا ۲۰ در ۱۰۰۰ و دلک صمغش در خارج معمول است

اکلیل الملک

اکلیل الملک — ملطف و قابض خفیف و برای سرفه نافع است از داخل ۲ تا ۴ مثقال جوشانده اش برای اماله و در خارج جوشانده ۱ در ۱۰۰۰ اش برای غسل و قطور مستعمل است

اکنتین — مخدر و سمی است شدید تقلص های عضلی گری تا ۱ میلی گرم آن در آفات و اوجاع عصبانیه بصورت محلول ۱ در ۱۰۰ قطره تسکین میکند

اکاری سمن — ماده عاملی غار یقولیست حب ۵ ملی گرمی آن در دفع عرق سلولی نافع است

اکرلوان — قابض خفیف و جوشانده برگ آن ۱ تا ۲ مثقال در ۱۰۰ مثقال آب و عصاره اش ۱۰ تا ۲۰ نخود و سفوفش ۲۰ تا ۳۰ نخود است

اکلت ارلیس — درختی است از جنس سداب که میوه اش دارای تخمی سمی و دوایی است تخم میوه و عصاره آن بمقدار ۱۰ تا ۲۰ نخود در اسهال و دوسنطاریا نافع است

اکبر — مدرّ است

الاتیرین — از قسما الحار استخراج شده در آب غیر محلول و در اثر قلیات الانحلال مسهل شده و قدر شربتی ۱ تا ۵ سانتی گرم

الیات دوزنک — مرهم آن (الیات دو زنگ اجزاء بارافین اجزی) در اکزمای مزمن مستعمل است

البومین — عبارت از سفیده تخم است و دافع اسهال و تریاق سموم معدنیه است (رجوع به باب عامل المعقّ شود)

الدهید — محلول ۱۰ در ۱۰۰ الکل آن ضد عفونه است

الس تنیا اسکلاریا — ۳ تا ۵ مثقال نویست آن مقوی و دافع نوبه است

الس تنیا کنشی بکیات — مقوی قابض و دافع کرم و نوبه است صمغش در دوسنطاریا و اسهال و هزال بمقدار ۲۰ تا ۴۰ نخود مستعمل است

الشمیر — قابض و در جراحات مستعمل است

الکل کافوری — ضد عفونه و محلل است (رجوع بکافور شود)

الکل مطلق — ضد تخمّر و انقلاب و محرک و مقوی و ضد عفونه بمقدار زیاد سمّی است

الوئین — در صبر زرد موجود و اکثر آن مسهل است

الوئین — قابض و قدر شربتی ۶ تا ۱۲ گندم و نولفات والوئین نیز قابض است

اماله — اماله عبارت است از ادویه مایعه که استعمال در معاء غلاظ داخل میکنند و امقدار مواد عامله نصف آن مقدار است که در شربت بایست استعمال میکنند

اماله دافع کرم — درمنه ترکی ۵ مثقال آب جوش ۵۰ مثقال

اماله دافع حب القرع — صبر زرد و تنباکو و الفوره از هر یک ۳ گندم روغن کافوری ۲ مثقال آب ۱۰۰ مثقال

اماله قابض — تن تن ۵ نخود آب ۶ مثقال لودانم ۶ قطره در اسهال و دوسنطاریا معمول است

اماله غذائیه — شراب اسپانیه انگوشت اسپانیه زرده تخم مرغ
اماله مخدر — عصاره مائی جلادن ۲ گندم آب ۳ مثقال
اماله مسهل — سنا ۳ مثقال آب جوش ۱۰۰ مثقال
نمک فرنگ ۳ مثقال
اماله ملین — عسل ۲۰ مثقال آب ۱۰ مثقال
امانیا موسکاریا — محلول در ۱۰۰ این عصاره برای
رفع عرق شبانه در وقت خواب مستعمل است
امتیک — رجوع به ترترات دو پطاس ادنتیمون شود
امونیاک — محرک و ضد تشنج و معرق قوی و در خارج محمر
و محرق است قدر شربتش ۵ تا ۲۰ قطره است
امیلن — منوم و قدر شربتش ۵ نخود تا ۲۰ مثقال است
اناغالیس — گیاهی است که عصاره آن ملین است
انال ژیرین — رجوع به انتی پیرین شود
انبر پاریس — عبارت از زرنیک است

انتارپین — مرهم ۱۰ در ۱۰۰ آن در امراض جلدی مخصوصاً
در پرزیاریس نافع است
انتراسین — مرهم آن انتراسین ۱ جزء پیه ۱۰ جزء
در خارش مزمن سودمند است
انترا کوکائی — در خارش و آفات جلدی مستعمل است
قدر شربت مسحوق آن ۳ تا ۶ گندم و مرهمش ۱ جزء
در ۳۰ جزء پیه است
انتی پرین — قاطع تب و قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود
و جهه اقتباس شی در اینست که با پرکلورور دو فر رنگ قرمز تیره میدهد
(انتی پرین و برمور دو پطاس از هر یک ۱۰ تا ۱۵ نخود در صرع
معمول است) (انتی پرین و بیدور دو پطاس از هر یک
۵ تا ۱۰ نخود در امراض قلبی مستعمل است)
انتی فبرین (استانیلید) — نازل درجه حرارت و مسکن
عصب و در اینها نافع است قدر شربتش ۱۰ گندم تا ۱۵ نخود

انتیمونیات دوپطاس — مقی یا مسهل و مقدارش
۱ گندم تا ۲۰ نخود است

انتیمون معرق — قدر شربتش ۵ تا ۲۰ نخود و مخرج بلغم است

انجبار — قابض و قدر شربت عصاره اش ۵ تا
۲۰ نخود و مطبوخش ۲۰ در ۱۰۰۰ است

انجره — قابض خفیف و قاطع الدم و در سیلان البیض
انفع است جوشانده ۱۰ در ۱۰۰۰ اش برای زرزنی(?) معمول
مقدار شربتش ۱۰ مثقال و ضمادش ۲۰ مثقال است

انجیر — ملین و مرخی و برای سینه نافع است مطبوخش
۵۰ در ۱۰۰۰ است

اندلایتو(?) — مسهل و قدر شربت دهان آن ۴ مثقال است

اندبرانیز هیئی(?) — ریشه آن دافع کرم و از که مخدر(?) و
پوستش مسهل و تقلیب(?) مسحوقش ۵ تا ۷ نخود و عصاره اش
۵ تا ۱۰ نخود است

انزروت

انزروت — قدما آن را ملتئم یا بند دو جراحات [illegible]
ولی امروز خالی از تحقیق است

انقوزه — ضد تشنج و مدر طمث و دافع کرم است قدر
شربت مسحوقش ۱ گندم تا ۱۰ نخود و ماده اش ۱۰ تا ۲۰
نخود است که با زرده تخم لعوق نمایند

انقاقیا — مقوی و قابض و قاطع نزف و قدر شربت عصاره اش
۱ گندم تا ۱۰ نخود است

انگور — مبرد و مرخی است

انگور فرنگی — مبرد و مدر است

انگوستور — تلخ و قاطع تب قدر شربتش ۵ تا ۲۰ نخود است

انیسون — در حبس طمث بمقدار ۱ تا ۵ میلی گرم نافع است

انیسون کبیر(?) — جوشانده اش ۳ مثقال در ۲۰۰ مثقال است
محرک و کاسر الریاح است

انیسون مصری — رجوع به نانخواه کنید

افیون بحری — رجوع به بادبان ختائی کنید

آکی لبی — قدر شربش ۱ تا ۳ گندم در داء الرقص داکلمپسی نافع است

اورتان — منوّم و قدر شربش ۱ گندم تا ۵ نخود است

اونی بی — ۱ تا ۳ گندم آن مسهّل و مدرّ صفرا است

آیاپانا — برگ و غنچه آن معمول معرّق و محرّک است

اپیکا — مقیّ و مقوی و مخرج بلغم است قدر شربت عصاره الکلی اش ۲ تا ۶ گندم و عصاره آبیش ۵ تا ۱۵ گندم و جوشانده اش ۲ در ۱۰۰ و سفوفش ۱ تا ۷ نخود و صبغ الکلی اش ۱ تا ۲ مثقال است

اریوتا — مدرّ و مصلح و مقیّ و مطبوخ در دردها تب و کوفت نافع جوشانده اش ۳۰ نخود در ۱۰۰ مثقال آب است

ایریدن — از ریشه ایرس استخراج شده محلّل و مدرّ و قدر شربش ۱ تا ۵ گندم است

ایرسا

ایرسا — رجوع به کوکس شود

اسپاقال — در اسهال نافع است

اپچیل — مرهم ۱ در صد اش در بزریان و سایر امراض جلدی معمول است

باب دویم در حرف ب

بابونه رومی — اجزاء مستعمله اش شاخهای نورسته است جوشانده اش ۱ مثقال در ۲۰۰ مثقال آب مقوی معده وکاسرالریاح و مقوی عصب و ضد تشنج است

بابونه گاوی — محرّک خفیف و مقوی معده وکاسرالریاح است قدر شربت عرق آن ۶ تا ۳۰ مثقال و دهن اصلیش ۲ تا ۶ قطره است

باتیاتر — مانند بکا است

بادام تلخ — قاطع تب و کشنده حب القرع مقدار دهن خالصش خمس گندم تا ۱ گندم است

عصبانی و صرع و اختناق رحم و بیخوابی نافع است

برمور دستی — در آب قلیل الانحلال و در الکل و اتر محلول و بحس کننده است

برمور در — مانند کلرور در است

برمور دستینک — بمقدار سم الفار معمول است

برمور دو زنک — در اتر و الکل محلول قدر شربتش ۲ تا ۱۰ گندم و در صرع نافع است

برمور دو سدیم — مانند برمور دو پطاسیم است

برمور دو فر — قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود در اختناق رحم و سیلان هبلی و تومرهای خنازیری اطفال و برکوا معمول است

برمور دو کامفر — در آب غیر محلول و در الکل و اتر محلول قدر شربتش ۱۰ گندم تا ۷ نخود ضد تشنج و مسکن و منوم است

برمور دو کلسیم — چندان معمول نیست

برمور دو لیتیم — تا ۳ نخود آن منوم است

برمور دونیم — مانند برمیدرات دمونیاک است

برمور دنیکل — بمقدار نیم گندم تا ۱ گندم در صرع مفید است

برموفرم — مایعی است بیرنگ که منظره و طعمش مانند کلروفرم است بمرور [illegible] کرده و قرمز رنگ شده و به کلروفرم [illegible] میشود در آب قلیل الانحلال و در الکل محلول است گویا دارای همان اعمال فزیولوژیکه کلروفرم باشد ولی تجربت تراپوتیکی در آن نکرده اند

برمیدرات دوکوکائین — مانند کلیدرات دوکوکائین است

برمیدرات دوکنیین — در ۵۰ برابر وزن خود آب محلول است جبهای گندمی و تزریق زیر جلدی اش از ۵ گندم تا ۵ نخود در حمیات عسر العلاج معمول است

برمیدرات دمونیاک — قدر شربتش ۲ تا ۱۰ گندم در سیاه سرفه نافع است

برمیدرات دومرفین — از کلریدرات دومرفین محلول تر است و تزریق زیر جلدی اش ۱ در ۵۰ و قدر شربتش امبلی گرم

تا نیم گندم و منوّم است

برنج — ملیّن و ضدّ اسهال است مطبوخش ۵ در ۱۰۰ مسحوقش
برای ضماد و پاشیدن بروی صورت یا مواضع متورّم بکار است

برگ کالیف — اجزاء مستعمله آن برگ و غنچه و ریشه است قدر شربت
مسحوقش ۱ تا ۲ نخود و عصاره اش ۵ تا ۱۰ نخود و جوشانده اش
۲ مثقال در ۲۰۰ مثقال آب و شربت ساده با برگ‌هااش ۳ تا ۱۲
مثقال در ۶ تا ۲۴ مثقال آب مقطّر است مقوّی دماغ و در طمث
و در اختناق رحم معمول است

بروسین — شبیه قلیائیات جوز قی است در فلج نافع و قدر شربتش
نیم گندم تا سه گندم است

بریونین — ماده عامله هزار چشان است مسهل و قدر شربتش خمس
گندم تا ۲ گندم است

بزر البنج — مخدّر و قدر شربت مسحوقش ۲ تا ۱۰ گندم و جوشانده اش
۵ نخود در ۲۰۰ مثقال آب و عصاره الکلی اش ۱ تا ۳ گندم

شیافش

و حقنه

و ضمادش ۵ تا ۱۰ قطره و شربتش ۲ تا ۶ مثقال است کشیدن
سیگار برگ آن در ضیق النفس و سرفه‌های عصبانیه معمول و ماده عامله
اتروپین است

بزرک — ملطّف و در یبوست بکار است قدر شربت
تخم آن دو قاشق و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است و قسمی از آن
مسهل است

بسبایه — برگ جوز بوا است محرّک و معطّر و در سوء هضم و ضعف

بسّد — عبارت از بیخ مرجان است

بلسم — مقوّی و قابض است

بنفایج — مرخی و مقطّع و ضدّ نزله و لیکن غیر معمول است

بلادن — عبارت از لفّاح است اجزاء مستعمله آن برگ
و ریشه و ماده عامله اش اتروپین مخدّر و ضدّ تشنّج در ضیق النفس و سیاه
سرفه و دواجات عصبانیه نافع است قدر شربت مسحوقش
خمس گندم تا ۳ گندم و عصاره نابته اش خمس گندم تا ۲ گندم

وغصاب الکحل اش خمس گندم تا ۱ گندم وصمغ الکحل اش ۲ تا ۱۰
قطره وشربتش ۱ تا ۵ مثقال ودوشاندن برگ خشکش نیز مستعمل است
وشربتش ۱ نخود غصاب در ۵ مثقال پیه است

بلد — محرک ومقوی ودر امراض لمبدی دردها مسکن [illegible] قدر شربتش
۱ گندم تا ۱۰ نخود است

بلدین — شبیه قلیائی است

بلسان ابو ولدک — صابون ۵ مثقال کافور ۲ مثقال
امونیاک مایع ۲۰ مثقال دهن فرار الکحل ۱۲ مثقال دهن
سعتر ۴ مثقال الکحل ۹۰ درجه ۵۰۰ مثقال دلک وخارجاً آن در
پیچیدگی مفصل واوجاع روماتیسم نافع است

بلسان پرو — برای نزله نافع است

بلسان ترانکیلی — برگ تازه بلادن و بزرالبنج وتاجریزی
وتوتون وخشخاش وتاتوره از هریک ۳۰ مثقال برگ خشک اکلیل الجبل
وسداب ومهی احمر وغنچه خشک افسنتین وزوفا ومرزنجوش در
الکحل

ونعناع فلفلی وهوفاریقون وسعتر وگل اسطوخودوس وگل قطمی
از هریک ۱۰ مثقال روغن زیتون ۱۰۰۰ مثقال مسکن وبرای دلک
وطلا معمول است

بلسان تلو — قدر شربت مسحوق قرص وحبالتش ۱ نخود ونیم
تا ۱۰ نخود وصمغش ۳۰ نخود تا ۱ مثقال وشربتش ۱ تا ۲ مثقال
محرک ومدر است

بلسان فیوروانتی — تربانتین ۱۰۰ مثقال سقز لادن و
ماکاناکت وکهربا ومیعه سائله وباریجه ومرمکی وتخم شجر الغار از هریک
۲۰ مثقال صبر وریشه خولنجان وریشه زنجبیل وریشه جدوار هندی
ودارچینی ومیخک وجوز بوا وبرگ [illegible] از هریک ۱۰ مثقال
الکحل ۹۰ درجه ۷۰۰ مثقال مدت چهار روز در الکحل خیس بدهند
بعد صاف کرده تا ۵۰۰ مثقال بلسان فیوروانتی بدست آید
محرک ودلکش در اوجاع ودر مفاصل مزمن نافع است

بلسان کانادا — قدر شربتش ۲ گندم تا ۱ نخود ودر نزله مزمن مثانه نافع است

بلسان کورژن — مانند کپاهو است

بلسان تومانذر — ریشه حشیشة الملائکه ۲ مثقال غنچه [illegible]
۴ مثقال الکل ۸۰ درجه ۱۴۴ مثقال مدت هشت روز
خیس شده بعد صاف کرده ۲ مثقال مر مکی و ۲ مثقال کندر افزوده
باز هشت روز خیس شده ۱۲ مثقال بلسان تولو و ۱۲ مثقال حصی
لبنه و ۲ مثقال صبر زرد بدان افزوده مجدداً ۱۰ روز خیس شده
صاف کرده در جراحت بندی قروحات بکار برند

بلسان مکه — عبارت از [illegible] درخت بلسان مکه است

بلوط — دارای نشاسته و تانن است بلوط ها را برشته نموده
مسحوق بواسطه جوشاندن یا محلول کردن با آب جوش قهوه بلوط
داده که نافع معده و غیر محرک و در اسهال مزمن اطفال به نهایت
سودمند است

بلوط الارض — محرک و تلخ و مقوی است قدر شربت عصاره آن
۱ تا ۳۰ نخود و مسحوق آن ۱۰ تا ۴۰ نخود و جوشانده اش ۱۰

بیدوک — مقوی ضد نوبه و بجای کنه معمول قدر شربتش
۱۰ تا ۱۵ گندم است

برات دو سود — مانند دو موناک است

برات دو کلسیم — ۱ تا ۱۰ نخود آن در نقرس و حصات
کولیه سودمند است

برات دو لیتین — ۱ تا ۱۰ نخود آن در حصات بولیه نافع است

برات دو موناک — ۱ تا ۱۰ نخود آن در نقرس و سیاه سرفه
و دیفتری معمول است

برزین — کشنده حیوانات طفیلی ذره بینی است و شربت و
لوزی آن مستعمل است

بنفشه — جوشانده و شربتی از آن ترتیب میدهند که برای سرفه
نافع است ولی معمول نیست

بنفشه معطر — مصلح و ضد خنازیر و بمقدار زیاد مسهل و مقی است
جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ و شربتش ۶ تا ۲۴ مثقال است

بنگ سفید — نباتی است ملطف و نافع سینه که جوشانده اش

۱ در ۱۰۰۰ است

بنوات — محرکه و قابض قدر شربت مسحوقش ۱ تا ۲ مثقال

و مطبوخش ۳۰ در ۱۰۰۰ است

بوره — رجوع به برات دوسود شود

بورنو — جوشانده آن ۳ مثقال در ۲۰۰ مثقال آب

و مقدار صبغ اش ۵ تا ۱۰ نخود است معرق و مدر و مسهل

بوکوزین — شبیه قلیائی است

که در پوست تخمش موجود است قابض خفیف و قدر شربتش

۱۰ گندم تا ۵ نخود است

بوی مادران — اسم فارسی برنجاسف است

به — از تخمش لعابی و از میوه اش شربتی ترتیب میدهند

که قابض خفیف است

بهمن — غنچه آن محرک و مقوی و جوشانده اش ۲ در ۲۰۰ مثقال آب

بالاحمر

بیاض البیض — تریاق سموم معدنی برای کهال نافع است

بی تزرات دوپطاس — قدر شربت محلول آن ۳ نخود تا

۶ مثقال است مسهل و مبرد است

بید — پوستش دارای سالیسیلین است قابض و قاطع تب

و قدر شربت مسحوقش ۵ تا ۱۰ نخود است

بید انجیر — عبارت از کرچک است

بید مشک — عرق از آن ترتیب میدهند که برای ساختن

بعضی شربتها بکار است

بید گیاه — رجوع بمرق شود

بی کربنات دوپطاس — محلل حصیات و ضد حموضت

و نقرس و قدر شربتش ۵ نخود تا ۱ مثقال است

بی کربنات دوسود — ضد حموضت و مدر و محلل حصیات

برای هضم غذا نافع است قدر شربتش ۱۰ گندم تا ۲ مثقال است

بی کرمات دوپطاس — ضد عفونی و محرق قدر شربتش

نیم گندم تا ۱ گندم است

بی‌کلرورور دو میتیلن — بی‌حس کننده و شبیه به کلروفرم است

بی‌کلرورور دو مرکور — رجوع بدارا شلگنه شود

بی‌برومور دو مرکور — ضد کوفی و قدر شربتش ۵ تا ۲۵ میلی‌گرم است

باب سیم در حرف پ

پاپاورین — منوم و قدر شربتش ۲ تا ۱۰ گندم ولی مقدار زیاد
سمی و سبب تشنج میشود

پادزهر — شکلی غیر معمول و بی فایده است

پارالدهید — ضد استرکنین و منوم و مقدارش ۱ تا ۱۵ نخود است

پاراکائی رو — ترکیبی است که برای درد دندان معمول و عبارت
از برگ و گل پاسن ۲ مثقال و گل ترتیزک ۱ مثقال ریشه عاقرقرحا
۲ مثقال مدت پانزده روز در یکصد الکل ۳ درجه خیسانده
و بعد فشرده صاف نمایند

پارتن یم هستر فروش — از فروحات و پارتوتین که ایرانی ...

نبات استخراج شده مانند کینه کینه قاطع تب و در اوجاع عصبانی
مستعمل قدر شربتش ۲ گندم تا ۵ نخود است

پاروا براوا — ریشه آن مدر و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ است

پالمیر — نباتی است که از اجای قرمز نیز مانند نخود جوشانده اش
۱۰ در ۱۰۰۰ است

پاناما — رجوع به کیلاژا ساپوناریا نمایند

پانکراتین — حب یا سفوف آن در سوء هضم معمول قدر شربتش
۵ گندم تا ۱۰ نخود است

پپسین — ماده عامل عصیر معدی در بی اشتهائی و سوء هضم
و نقاهت معمول قدر شربتش ۱۰ گندم تا ۵ نخود است

پترک — رجوع به وازلین نمایند

پدالمزور کرم — مدر و ملین و ضد تشنج است

پدفیلن — در آب غیر محلول و در الکل محلول است مسهل
و در هویت دائمی معمول قدر شربتش خشک کنند تا ۱ گندم است

حب آن

پُدُفیلین نیم گندم مسحوق زنجبیل ۱ گندم عسل مقدار کافی یک حب نمایند
صبح و عصر یک حب در یبوست بدهند

پراکسید دو منگنز — ضد گنزرو مد طمث قدر شربتش ۲ تا
۱۰ گندم است

پرچه لاین — امونیاک مرکبی است که بالطبع در بعضی نباتات
موجود است مقدار محلول و شربتش ۱ گندم تا ۱۰ نخود در امراض
روماتیسمی و نقرس مستعمل است

پُرتقال — ضد تشنج و مبرد است الکلاتور اش ۱ تا ۴
مثقال دهن فرارش ۲ تا ۵ قطره و پوست اش ۱ نخود
تا ۲ مثقال است

پُرتُو اکسید دو زنک — در نزف الدم رحمی و صرع معمول قدر
شربتش نیم گندم تا ۲ گندم است

پرتو کلورور دو فر پیدراته — جسمی است که دارا شکسته را
آنرا

تجربه کرده و برای رفع مسمومیت اغلب از سمومات فلزی بکار است
قدر شربتش ۲ تا ۸ گندم است

پرتو کلورور دو فر — حدیدی و قدر شربتش ۲ تا ۵ گندم است

پرتو کلورور دو مرکور — که انرا کلرور ابیض نامند در آب
و الکلی غیر محلول است قدر شربتش ۲ گندم تا ۵ نخود و در شش
۲۰ نخود در ۳۰ مثقال پیه است محلل و معرق و مسهل و مدر برای
و دافع کرم و ضد کوفت است وقتی که کلرور ابیض استعمال نموده باشند
باید از کلرورهای قلیائیه و اسیدها احتراز نمود همانکه مبادا مبدل
به دوا شکسته شود

پرتو لاکتات دو فر — در آب محلول و در الکل قوی غیر محلول
قرصهای اکندمی و حبهای ۲ گندمی آن در کلرز مستعمل است

پرتو یدور دو مرکور — ضد کوفت و قدر شربتش ۱ تا ۲ گندم

پرسیاوشان — جوشانده اش ۱۰ در ۲۰۰ مثقال آب
و شربتش ۶ تا ۱۲ مثقال ملطف و برای سرفه نافعست

پرکلرور دو پلاتین — ضد کوفتی و قدر شربتش ۱ تا ۴ گندم است
پرکلرور دوفر مایع — مقوی و قاطع الدم قوی قدر شربتش ۵ تا ۲۰
نخود است خالص آن خالص و محرق و غشی و نیز رقیق ۵ تا ۲۰
نخود در ۶ تا ۱۲ مثقال آب است

پرکلرور دوفر کینینه — جسمی است مرکب از کنین و پرکلرور دوفر
زرد رنگ و بی شکل قدر شربتش ۱ تا ۶ نخود است در کلروز داء
دلو القینه و غیره مستعمل است

پرمنگنات دو پطاس — در ۵ اجزاء آب سرد محلول
و در افات دیفتریک نافع است قدر شربتش ۲ تا ۴ گندم
در ۱۰۰ مثقال آب و در خارج محلول ۱ در ۵۰۰ یا ۱ در ۱۰۰۰
آن مستعمل است

پطاس محرق — محلول بسیار رقیق آن محلل حصات
و ضد خنازیر و مدر و در خارج محرق است

پلتیرین — از پوست ریشه انار استخراج شده برای دفع حب القرع نافع

نافع قدر شربتش ۱ نخود است و لیکن در اطفال استعمال نشود

پلی گالا — که از علف شیر ماننده محرک و مدر و مقدار زیاد
مهوع و مقی است قدر شربت عصاره الکلی اش ۱ گندم تا ۳
نخود و جوشانده اش ۱ در ۱۰۰ و سفوفش ۱ گندم تا ۱۰ نخود است

پلی میاس — رجوع به کازنا نماید

پلمبه روی — رجوع به اسید دو زنک شود

پودنه — جوشانده آن محرک است

پوست جوط — دارای مقدار زیادی تن‌ین و اسید کالیک است
قابض و ضد عفونی است و مطبوخش ۱ در ۱۰ است

پوست گنه گنه — مقوی و قاطع تب و قابض و بر سه قسم
خاکستری و زرد و قرمز و لیکن بر حسب قانون کدکس
(دستور الادویه) باید پوست گنه گنه زرد یا قرمز را استعمال کنند
مقدار آن در ۱۰۰ مثقال شراب ۵ مثقال است مطبوخ
یا نقوعش ۴ مثقال در ۲۰۰ مثقال و عصاره اش ۱ تا ۱۰ نخود

وسحوقش از داخل ۲۰ نخود تا ۳ مثقال و در خارج برای پاشیدن
بروی جراحات بکار است و نیز شربتی از آن ترکیب میدهند
که در ۱۵ جزء ۱ جزء پوست گنه گنه دارد و هر قاشق از آن دارای
۱ نخود عصاره است صبغتش از داخل ۱ تا ۳ مثقال در خارج برای
شستن و رنگ نمودن مستعمل است

پوست نارنج — مقوی تلخی است که جوشانده و صبغتش مستعمل است

پیاز — محرک و مغز آن برای ضماد بکار است

پِه پِرنال — در آب غیر محلول و در الکل و اتر محلول قاطع تب
وضد عفونت و قدر شربتش ۵ تا ۱۵ نخود است

پِه نوری — مانند دو بوارزین است ولی محرک تر [illegible] است

پِه رِپه‌ین — مشتق از قطران ذغال سنگ در آب محلول
و بمقدار ۲۰ نخود تا ۱ مثقال در ضیق النفس معمول است

پِه سی دیا اِرتری نا — قدر شربتش ۱ تا ۱۵ نخود مسکن و معرق
و ماده عاملش په لهدرین است

پِه نی — خصات سیالش بمقدار ۲ تا ۶ قاشق با آب
در آفات کبدی و بولیه و نزله مزمن با جهاد مثانه نافع و سبب
خروج حصات گشته و مدر است

پِه کائو — مقوی مدر و جوشانده اش ۱ نخود در ۳ مثقال آب

پِه کرانیا — قدر شربتش ۳۰ نخود و در کوفت مستعمل است

پِه کرکرنی — ماده عامل مرکب آنی است بنیم میلی گرم تا ۳
میلی گرمش در صرع و داء الرقص مستعمل است

پِه لوکارپین — ماده عامل ژابوراندی است در آب قلیل
الانحلال و در الکل و اتر و کلروفرم محلول است قدر شربتش
۵ میلی گرم تا نیم گرم معرق و مدر بزاق است

باب چهارم در حرف تاء

تاپسیا — مسهل و مصرف قوی است ولی غیر معمول است

تات نیا — جوشانده ریشه اش ۲ تا ۶ گندم در
۲۴ مثقال آب و صبغتش بمقدار ۶ تا ۱۵ قطره در [illegible]

واستسقاء نافع است

تاتوره — ماده عامل داتورین است که مانند اتروپین است
قدر شربت مسحوقش ۱ گندم تا ۵ نخود و عصاره الکلی اش نیم
گندم تا ۵ نخود و الکلاتوراش ۱ تا ۶ قطره و صبغ الکلی
ابزراش ۱ تا ۱۲ قطره است و در خارج جوشانده ۱۰ تا ۵
در ۱۰۰۰ و سیگارت آن معمول مخدر و ضد تشنج است

تاکوب — عبارت از فرفیون است

تانبول — رجوع به تنبول شود

تافسیا — صمغ سدالیت رجوع بآن شود

تاج خروس — قابض است

تاجریزی — رجوع بعنب الثعلب شود

تاتراستیبیه — رجوع به تزترات دوپطاس ادیموان شود

تالین — قاطع نوبه و قدر شربتش ۵ تا ۱۰ گندم است

تباشیر — شبیه قلیایی افیون و مخدر است

تبرژاین — از کوکا گرفته میشود ولی مورد استعمالی ندارد

تترا کلرور دو کربن — این مایع رنگ و خوش بود بیحس کننده
و ضد وجع عصبانی است

ترازیا دو لوبه لیس — ریشه اش معرق قوی و محلل است
مطبوخش ۶ مثقال در ۱۰ مثقال است

تربانتین — عصاره سقزی است که از بعض اشجار
میگیرند و مرکب است از عرق باده اصلی و ماده جامد خشک
سقزی که موسوم به راتیانج است قدر شربتش ۲ تا ۴۰ نخود است
محرک قوی و دافع کرم و در کزاز و ورم صفاق نفاس معمول است

ترب — مدر و ضد اسکربوت است

ترب بری — ضد اسکربوت بقوت و ضد نقرس و محرک
و مدر و محمر است مقدار شربتش ۴ تا ۱۰ مثقال و صبغش ۴ تا
۶ مثقال و شرابش ۶ تا ۱۵ مثقال است

تربد مصری — مسهلش در کلی نافع است (۱۰ نخود در ۴ مثقال سیمی)

تربد نباتی — مسهل شدیدیست که جوشاندهٔ ۳ تا ۴ مثقال در ۲۰۰ مثقال آب است

تربین — مدر و دافع ترشحیست اعنی ترشحات شعب قدر شربتش ۲ گندم تا ۷ نخود است

تربچه‌ئی — دافع ترشحات شعب و قدر شربتش ۱ گندم تا نخود است

ترترات دو پطاس ادنتیمون — در آب محلول قدر شربتش مانند مقیئی نیم گندم تا ۱ نخود در ۲۰ تا ۳۰ مثقال آب و مانند مسهل ۱ تا ۲ گندم در ۱۰۰ مثقال آب و ۴ تا ۱۰ گندم آن مخدر و در خارج مصرف است

ترترات دو پطاس ادوکور — در آب محلول و در الکل غیرمحلول و قدر شربتش ۳ تا ۴ مثقال و مسهل است

ترترات دو فر — مانند سیترات دو فر است

ترتیرک — مایع است که قدر شربت خصابه‌اش ۲۰ تا ۳۰ مثقال است و در الکل محلول و مدر بزاق است

ترابنتین — محلول آن در ۱۰ کلوروفرم است و در آفات جلدی مستعمل است

ترشک — که بفارسی باقلای مصری مانند سپیوش برای ضماد معمول است

ترنجبین — مسهل است

تره — مطبوخ آن برای امالهٔ مسهل معمول است

تریاق — معجونی مشهور است که تقریباً هر گرم از ۲۰ جسم دواری ۳۰ نخود افیون است قدر شربتش ۱ تا ۲ گندم در وجع معده و اسهال نافع است

تری پپسین محلول آن در ۱۰ آن در درد نقرس مستعمل است

ترای میزین — رجوع به پیروکلیسرین نمائید

تزریق — تزریقات ترکیباتی اند که باید در احلیل و مثانه یا مهبل و در یا در جوف بینی و گوش یا در بعضی

معابر ناصوری را خفی نموده مجری را واسطه اماله تمیز با آب
در دوک طوری با آب خالص و الکل و شراب و غیره
یا اینکه دارای مواد دوائیه باشد معمول میدارند و نیز نوع
دیگری از تزریق موجود است که آنرا تزریق زیر جلدی می نامند
در این عمل چند قطره مایع دوائی را که برای تسلی درد بکار
در نسج سلولی زیر جلدی داخل مینمایند و این نوع تزریقات را
با آب در دوک برادلی مجری میدارند

امثله تزریقات

تزریق استات دو پلمب — استات دو پلمب ۱ مثقال
آب ۱۰۰ مثقال در سوزنک نافع است

تزریق زاج — تزریق زاج آب ۱۰۰ مثقال زاج
۲ مثقال در ورم مهبلی مستعمل است

تزریق فانیقی — آب مقطر ۵۰ مثقال [illegible]
۵ نخود در سوزنک مزمن نافع است

تزریق مسکن مدن — مدن و تاتوره از هر یک ۲
مثقال در ۴۰ مثقال آب بجوشانند تا آنکه ۱۰۰ مثقال
برسد در اوجاع رحمی معمول دارند

تزریق مهبلی مسکن — برگ مدن و برگ بزرالبنج از هر
۳ مثقال آب ۱۵۰ مثقال بجوشانند تا حدی که ۱۰۰ مثقال
باقی بماند بعد ۱۰ تا ۲۰ نخود لودانم بآن افزایند (در سرطان رحم)

تزریق یدوره — یدور ۱۰ نخود محلول اشباع شده یدور دو پطاسیم
۳۰ مثقال در قرحهای [illegible] بارده ولیکن‌های نخدان معمول است

تزریق زیر جلدی سولفات دو رکنه — آب ۴۰ مثقال
سولفات دو رکنه ۵ نخود لودانم ۱۰ نخود در سوزنک مزمن

تلق — در اسهال میتوان ۲۰ تا ۴۰ مثقال آنرا استعمال کرد

تمر هندی — مبرد و مرخی قدر شرب ۴ تا ۱۰ مثقال

تمشک — مرخی و مدر و مبرد است قدر شرب الکل
آن ۲ تا ۴ مثقال است

تنباکو — مخدر و مهیج در کهل و جرب نافع اماله آن دافع حب القرع است قدر شربت مسحوقش ۱ تا ۲ گندم و جوشانده

ا در ۱۰۰ آبش برای اماله بکار است

تنبول — نباتی است که محرک و قابض میدانند

تن تن — در نباتات قابض الطعم نحوی است قدر شربتش ۱۰ تا ۳۰ نخود است قابض و در نزف الدم و نفث الدم و اسهال و سیلان ابیض و حمیات و سل و ضعف و قولنج و مستعمل است الحمی معمول و تریاق شبیه طلیا ثیات است

تن بات دوچلب — مجفف و مرهمش ۱ در ۱۰ است

تن بات دولفیان — در عرق و تب سولای نافع و قدر شربتش مانند گنه گنه است

تن بات دو برکور — ضد کوش و قدر شربتش مانند

توت فرنگی — قابض و مدر و محرک است مطبوخش ۲ در ۱۰۰۰ و الکلاتش ۲ تا ۴ مثقال است

تیزاب — رجوع به اسید ازتیک شود

تیمک — در آب عدیم الانحلال و در الکل محلول است محرک قوی را سعال و مقدار یش مانند اسید فنیک و اسید سالیسیلیک

باب پنجم در حرف جیم

جاوشیر — ضد تشنج و مخرج بلغم است

جدوار — نباتی است که او را از نباتات افاریه شمرده مانند محرک است

جوز الیام (کولمبو) — مقوی تلخی است که بدون قبض است و نافع معده و مانند خنطیانا معمول است مسحوقش ۱ گرم تا ۲ نخود و جوشانده و مطبوخ و نقوعش ۱ تا ۲ نخود در ۵۰ مثقال آب و مقدار شیافش ۱ تا ۲ نخود و شربتش ۳ تا ۵ قاشق آش خوری و شرابش ۲۰ تا ۳۰ مثقال است

جعفری — ریشه اش محرک و مفتح و برگش محلل و محرک و میوه اش کاسر الریاح است جوشانده ریشه اش ۲۰ در ۱۰۰۰

وسحوق برگش ۱ نخود و شربتش ۳ تا ۴ قاشق است
جعفری فرنگی — مطبوخ ۱ در ۱۰۰۰ اش مدر و مدر طمث و در
بواسیر نافع است
جلب — مسهلیست شدید که قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود
و سقرانش ۱ تا ۱ نخود و سم است و هم صمغ سیاه دو مرکب از آن ترکیب
شود بنبد که عبارت از عرق الماس است و قدر شربتش ۱ تا ۴ مثقال
جنطیانا — ریشه زردیست که طعم تلخ دارد و دارای جوهر باشد
و جنطیانین است شربتش ... مقوی و فرقابض است
مسحوقش ۱ گندم تا ۳ نخود و جوشانده اش ۵ در ۲۰۰ و
عصاره اش ۵ تا ۲۰ نخود مستعمل است اما استعاره نم و شربتش
۳ تا ۱۰ مثقال و شرابش ۳ تا ۲۰ مثقال است مقوی و نافع معده
و قاطع تب است
جند بیدستر — قدر شربت مسحوقش ۱ گندم و مستعمل ۱
نخود تا ۱ مثقال ضد تشنج و مدر طمث در اختناق رحم و مالیخولیا نافع

جوز — مطبوخ ۱ در ۱۰ آن مبرد و مطلی است
جوز السرو — قابض است
جوز بوا — مقوی و محرک و جوز تواب است قدر شربت
مسحوقش ۱ تا ۳ نخود است
جوز ماثل — رجوع به تاتوره شود
جوهر سرکه — رجوع به اسید استیک شود
جوهر گوگرد — رجوع به آب لولفوریک شود
جوهر نمک — رجوع به اسید کلریدریک شود

باب ششم در حرف چه

چای — دو قسم چای خیلی موجود است یکی سیاه و دیگری سبز
و نیز اقسام دیگر موجود بوده که چند انکه متعلق به طرز تهیه و ترتیب آنها
با اختلاف اشجار منوط نیستند چای دارای تن تن و کافئین
و دهن فرار و مواد معدنی است محرک و نافع معده و جوشانده اش
۲ تا ۴ مثقال ... است

چوب چینی — مانند خشبه است

باب ششم در حرف حا

حب الآس — محرک و مقوی است

حب ازبانک — رجوع به محمودان فولو شود

حب السلاطین — رجوع به کرچک هندی شود

حب اکوسر — رجوع به اندرسی شود

حب الاثل — که انرا غذیه نامند طبق است .

حب اندرسی — صبر و ریوند از هر یک ۲ مثقال

عرق رازیانه ۵ نخود صمغ سفید ۲ مثقال ۱۰۰ حب نموده

روزی ۱ تا ۳ حب در نوبت بدهند

حب انشاسی — صبر ۲ مثقال عصاره کته ۱ مثقال

دارچینی ۱ نخود صمغ مقدار کافی ۱۰۰ حب نموده ۱ تا ۳ دانه

قبل از غذا بدهند

حب الینبوت — بفارسی تخم [illegible] مانند [illegible] است

حب الغار

حب الغار — روغنی از او میگیرند که [illegible] در روایح [illegible] است

حب بلاتقار — هر چیز دارای الکهنه هم [illegible] دو مثقال [illegible]

روزی ۳ تا ۵ حب در [illegible] بدهند

حب البشان — محرک است

حب [illegible] — صبر زرد و [illegible] ۳ مثقال ریوند ۲ مثقال

۲ مثقال [illegible] ۲ مثقال سرکه سفید ۱۲ مثقال [illegible]

انگوری ساخته و ۳ تا ۶ دانه بدهند [illegible]

حب القماح — بفارسی بوته [illegible] مانند [illegible]

حب النار — رجوع به حب القماح شود

حب مسکن — عصاره الکلی بزرالبنج و [illegible] الطیب

وانیسید [illegible] از هر یک ۲ مثقال ۲۰۰ حب [illegible] تا ۲

حب در اوجاع عصبانی بدهند

حب [illegible] — [illegible] ده [illegible] دو [illegible] از هر

۱۰۰ مثقال [illegible] ۶ مثقال شربت قند مقدار کافی حب [illegible]

الکحول ساخته روزی ۲ تا ۱۰ حب در کثرت بدهند

حبّ هونیرتش — زاج ۲ مثقال دم الاخوین ۱ مثقال
گل قند بمقدار کافی حبی ۳ گندمی ساخته روزی ۲ تا ۱۰
حب در نزف الدم بدهند

حجر الرحمن — مخلوطی از مقدار مساوی زاج و کولفات
دوکوپور و شوره است که برای قطور مکحول ادر بیم آن مستعمل است

حرملی — اندکی قابض است

حشیش به — محرک و قدر شربتش ا گندم تا ۱۰ نخود و منعش
ا تا ۲ نخود است

حسن یوسف — عبارت از سرشاخات ده بیسوت است

حشیش — محرک و قدر شربت عصاره اش ۱ تا ۲ نخود
و حشیشین که ماده عامل آن است ۱ تا ۲ گندم و منعش (۱ از)
۱۰ تا ۳۰ قطره است

خشیشهٔ الدود — مسهل و مقی است

حشیشهٔ الزجاج — نباتی است که ماده عامل آن نیترات
در روطاس و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ است

حشیشهٔ السعال — نباتی است مقطع و نافع سرفه و
جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است

حشیشهٔ الرئه — نباتی است که برای سرفه و نزف نافع است

حشیشهٔ الطحال — نباتی است که برگ آن برای سرفه نافع
و محلل حصات است

حلزون — اکل آن در امراض سینه و جرب نافع است

حماضی — که آنرا بفارسی ترشک نامند مبرد و مدر و جوشانده اش
۱۰ در ۱۰۰۰ است

حنا — ریشه اش قابض و برگش دوای موضعی قروح است
و برای رنگ کردن دست و پا و مو در ایران معمول است

حنظل — مسهل قوی و شربتش از ۲ تا ۱۰ گندم
و عصاره اش از ۲ تا ۱۰ گندم و مسهل بسیار شدید است

در حلق ... و سوزنک مزمن نیز استعمال شده است

باب هشتم در حرف خا

خارخسک — مدر و مفتح است

خارشتر — ۱ تا ۲ مثقال ریشه اش را کوفته کوبیده طبخ نموده به چهار پنج دست در دو شتکار [illegible] باید نهاد

خانق الذئب — ریشه و برگش معمول [illegible] آن از خانق الکلب قوی تر است قدر شربت مسحوق آن نیم گندم تا ۲ گندم است

الکلاتور یا صبغ اثر از ۵ تا ۲۰ نخود در آب رخته ۱۰ تا ۲۰ قطره

مید هندی و مخدر در روماتیسم مزمن و نقرس و حصبات و اوجاع عصبانی و فالج نافع است

خانق الکلب — بصول و برز [illegible] معمول خصال [illegible] خمس گندم تا ۲ گندم و صبغش ۵ نخود تا ۱ مثقال و شیرابش ۲ تا ۴ مثقال است مسهل شدید و مقیی در نقرس و روماتیسم نافع

خانق النمر — صبغ آن در الکل و [illegible] معمول در اوجاع عصبانیه

دوای مؤصفر است

خبازی — جوشانده ۱۰ در ۱۰۰۰ اکثر آن برای سرفه سودمند است برگش با برای اماله و ضماد و غسول بکار میرود

خربق سبز — قدر شربتش نیم گندم و در امراض قلب استعمال [illegible]

خربق سفید — مسهل شدید و مقیی و قدر شربتش نیم گندم تا ۲ گندم

خربق سیاه — رجوع به خانق الذئب شود

خردل برّی — اثرش کمتر از خردل سیاه است

خردل سفید — مرخی و قدر شربتش نصف قاشق آشی خوری است

خردل سیاه — قدر شربتش ۱ نخود تا ۲ مثقال محرک و محمر و معرق و در سکر [illegible] نافع است

خرفه — که اسرا بقلة الحمقا نیز گویند عرق [illegible] لعفر [illegible] است

خرنی — ملطف و برای سرفه سودمند و [illegible] صدر است مطبوخش ۵۰ در ۱۰۰۰ است

خرنوب — مرخی و ملین است

خشب الکر — رجوع به کاسیا شود

خشخاش — جوشانده ۳ در ۱۰۰۰ آن برای اماله و شربت ولئوواتیف دزدکه معمول مسکن و مخدر خفیف است

خشخاش رنگی — جوشانده اش ۱ در ۱۰۰ و شربت از آن ترتیب میدهند که بمقدار ۴ تا ۱۰ مثقال برای بزرگان

خصیة الثعلب — مقوی غذائی است

خطمی — ملین و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ و شربتش ۳۰ در ۱۰۰۰ و در خارج مطبوخ ۳۰ در ۱۰۰۰ آن مستعملست

خلنج — نباتی است که مدر و محلل خفقانات است

خولان هندی — مانند عاقر قرحا است

خولنجان — خولنجان محرک و معطر و مهیج باه و قدر شربت مسحوقش ۱ تا ۲۰ نخود است

خون سیاوشان — در الکل و اتر محلول است قدر شربتش ۵ نخود تا ۲ مثقال

۵ نخود تا ۲ مثقال قابض و سد نماینده خون است

خیار — ملطف است

باب نهم در حرف دال

دارشکنه — ضد کوفتی و ضد عفونتی قوی است قدر شربتش ۴ تا ۵ سیلکر محلول و تنزریقش ۲ در ۱۰۰ است

دارالشیشعان — ریشه اش قابض است

دارلق — اسم فارسی طرطیر است که الکون غیر معمول دیگر آن ترترات ها را استعمال میکنند

دارچینی — محرک و ضد تشنج و قدر شربت مسحوقش از نیم تا ۱ مثقال و عرقش ۲ تا ۱۲ مثقال و جوشانده اش ۱۵ در ۱۰۰۰ و صبغش ۲ مثقال و الکلاتورش ۱ تا ۴ مثقال و شربتش ۶ تا ۱۲ مثقال است

دافنی — در تب خال و جرب و کوفت نافع است و قدر شربت ریشه اش ۲۰ نخود تا ۱ مثقال و خلاصه الکلی اش ۱ تا ۲ گندم

داميانا — مقوی باه و مدر است جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰
و بنغش [?] مستعمل است

دانابُشی [?] — عصاره تازه اش برای التیام جراحات سود
مند است و مطبوخ ۲ در ۱۰۰ اش مقوی و قاطع تب است

درخت آلو — میوه آن مرخی خفیف است

درخت انار — پوست ریشه اش دافع کرم است برای
این کار ۲ مثقال آن را مدت ۱۲ ساعت در ۲۰۰ مثقال آب
سرد خیسانیده بجوشانند تا آنکه نصف شود و صبح ناشتا به سه
نوبت بدهند

درخت بلسان — رجوع به بلسان مکه شود

در بلوط — رجوع به پوست بلوط شود

درخت تبریزی — برعوم آن ملتئم نماینده جراحات و ضد بواسیر است

درخت زیتون — ریشه و برگش قاطع تب و روغنش
مغذی است قدر شربت عصاره ریشه و برگش ۵ تا ۱۰ گرم
و روغنش

و روغنش ۶ تا ۱۲ مثقال است

درخت سنجد — میوه اش قابض است

درخت شفتالو — برگش مرخی خفیف و جوشانده اش
۱۰ در ۱۰۰۰ است

درخت صنوبر — پوست و برعوم آن را در سرفه و نزله و نزف [?]
استعمال کنند

درخت غار — روغن از آن ترتیب میدهند که برای درد
مفاصل نافع است

درخت گردو — برگش قابض و مقوی است و قدر خوراک [?]
پوستش در یرقان و بثره روی نافع است در داخل جوشانده
۲ در ۱۰۰ و در خارج مطبوخ ۵۰ در ۱۰۰۰ آن معمول است

درخت نارون — مطبوخ پوست شاخه اش ۳۰ در ۱۰۰۰
در امراض جلدی و استسقاء زقی مستعمل است

درمنه ترکی — قدر شربت سموقش [?] ۵ تا ۱۵ گرم است

ویز نفتی‌های کوچکی که از آن مرتب داده برای دفع کرم بکار میرود
شبیه قلیائی اشی استعمال است رجوع به سی شود

درژیتا — ضد تشنج و در سیاه سرفه و سل استعمال شده است
مقدار صبغ و الکلاتوران ۵ تا ۲۰ قطره است

درویبی — گفته‌اند که شبیه قلیائی فرفیون است حبس
نامیده موضعی است

دروغ عفری — گفته‌اند که دوا و صرع مفید است
قدر شربتی ۲۰ نخود تا ۲ مثقال است

دکستری — عبارت از نشاسته ایست که به ۱۵۰
تا ۲۰۰ درجه حرارت رسانند در جراحی آنرا با آب گرم حل کرده
و عرق کافور بدان افزوده برای جراحت شکستگی‌ها بکار میبرند

دم الاخوین — رجوع کنی سیاوشان شود

دنبلان — معروف به است

دوای دوراند — اتر سولفوریک ۶ مثقال اسانس ترنبانتین
۲ مثقال

۴ مثقال روزی ۱ تا ۲ مثقال در امراض کبد تجویز نمایند

دوبوازین — شبیه قلیائی است که مقدار و خواص مانند
اتروپین است و در کواتر اکزفتالمیک و تهیج عضروف و در قرع
حجوطفلی مستعمل است

دوزداکه — شبیه قلیائی آن دون دالکی است مقدار
کم اشی مانند مقدار زیاد کنه کنه اثر میکند و قابض است

دیاستاز — بمقدار ۲ تا ۴ گندم در روده تسهیل هضم

دیژیتال — مسحوق برگش از ۱ تا ۴ گندم و نقوعش ۶
گندم در ۲۰۰ مثقال آب جوش نداشی ۱ در ۲۰۰ و برگش
۱ تا ۳ مثقال و عصاره‌اش ۲ تا ۶ گندم و عصاره الکلی‌اش
۱ تا ۴ گندم و صبغش ۱ تا ۴۰ قطره است مسکن قوی قلب و مدر تندیلا

دیژیتالین — ماده عامله دیژیتال است در آب غیر محلول در
الکل محلول است و بواسطه جوهر گوگرد سبز رنگ شود مقدار اعلی
گری ۱ تا ۵ میلی گرم آن در امراض قلبی مستعمل است

باب بیستم در حرف ذال

ذرّت — مدر و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است

ذَرَوُح — محرّک و منفّط و مقوی باه است قدر شربت مسحوق قشی نیم گندم تا ۱ گندم و صبغ آن ۱ تا ۱۰ قطرات ولی خطرناک است

ذغال — جاذب و ضد عفونی و قدر شربتش ۱ تا ۱ قاشق الشی خوری و در خارج برای ضماد و شستن دندان معمول است

شُشوُزا آن

ذغال مسحوق ۳ مثقال پوست کهنه مسحوق ۲ مثقال خرقا

نعناع ۵ کو

باب بیست و یکم در حرف را

راتانیا — قابض شدید است قدر شربت مسحوق آن ۵ نخود تا ۲ مثقال و عصاره اش ۱ گندم تا ۱ مثقال و جوشانده ۵۰ در ۱۰۰۰ و صبغش ۱ تا ۲ مثقال و در خارج مطبوخ ۲۰ در ۱۰۰۰ آن معمول است

رازک

رازک — مقوی تلخ و مخدر و مسکن است دارای اسانس تند و دهن فرّار و ماده تلخ لوپولین است جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ و عصاره اش ۵ گندم تا ۱۰ نخود و لوپولین ۳ تا ۲۰ مثقال و در خارج ضماد آن مستعمل است

رازیانج — مفتح و کاسر الریاح و مدرّ است اجزاء مستعمله اش برگ و ریشه و تخم که مقدار دهن فرّارش ۱ تا ۱۰ قطره و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ و در خارج ضماد و مرهمش معمول است

راتیانج — مرکّب بقطر تربانتین است مسحوق آن را در خارج برای بند نزف الدم بکار میبرند

راسن — ماده عاملش انولین است مقوّی و محرّک و معرق است مطبوخش ۵۰ در ۱۰۰۰ و عصاره اش ۱ گندم تا ۲۰ نخود و مسحوقش ۱ نخود تا ۴ مثقال و صبغش ۱ تا ۴ مثقال و شرابش ۶ تا ۲۵ مثقال است

ربّ السوس — مُلیّن شدید و دافع کرم و قدر شربتش حبّش گندم تا نیم گندم است

رتم — مدّر و قدر شربتش ۳ تا ۴ مثقال در ۱۰۰ مثقال آب

رزین رسین — در آب و الکل و اتر محلول است و در قروحات
کوکی و خنازیر دوای موضعی است و در سیاه سرفه نیز معمول است
قدر شربتش ۱ نخود تا ۱ مثقال و در خارج مرهم مخلوطش استعمال [illegible]

رسوب ابیض — عبارت از کلمل است

رسوب احمر — عبارت از اکسید قرمز زیبق است

رشاد الماء — نباتی است که تند و طعم گرم و [illegible] شب
طبیبها استعمال [illegible] ولی بی اثر است

زهرام — عبارت از کافور برّی است

روغن اسپیهون — رجوع بجوهر اسپیهون شود

روغن بانلول — مسهل ضعیف و قدر شربتش ۱۲ مثقال

روغن حب السلاطین — ۱ تا ۳ قطره اگر آنرا در خمیر
نان ریخته بدهند مانند مسهل عمل میکند و در خارج محمّر و منفّط

روغن زیتون — رجوع به درخت زیتون شود

روغن گاو — ([illegible] روغن) مصرف و دافع حیوانات
طفیلی ذرّه‌بینی است قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود در [illegible]

روغن کاژپوت — محرّک و مسکّن و قدر شربتش ۱ تا ۵
قطره است

روغن کرچک — مسهل است ملایم که قدر شربتش ۲ تا
۱۲ مثقال است

روغن کلی کرا — اهالی فرانسه [illegible] در امراض جلدی
و خنازیر و برص و کوفت بمقدار ۶ یا ۸ گندم استعمال می‌نمایند

روغن ماهی — در [illegible] سلّ و خنازیر و ورم شعب
ریه و سل ریه معمول قدر شربتش ۱ قاشق قهوه‌خوری تا
۱ قاشق غذاخوری است

روناس — در [illegible] استعمال شده است [illegible]
[illegible] ۱۰ تا ۲۰ نخود و [illegible] ۴۰ تا ۱۰۰ [illegible]

روی — رجوع به اکسیدات [illegible]

ریباس — ریشه‌اش بمقدار ۱ تا ۳ گندم مقوی
و بمقدار ۱۵ تا ۲۰ نخود مسهل است

ریحان — که اثراتش همانند مرزنجوش(?) محرک و ضد تشنج است

ریناکان لوتوس — مسحوقش را با آب لیمو ممزوج کرده بزخم بمالند

ریوند — مسهل و مقوی است عصاره‌اش از ۲ تا ۱۰ گندم
و نقوعش ۱۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۶ تا ۱۲ گندم مقوی است
و از ۳ نخود به بیشتر مسهل است شربتش ۲ تا ۱۰ مثقال و عرقش(?)
۱ تا ۲ مثقال است

باب دوازدهم در حرف ز

زاج سفید — قابض و قدر شربت مسحوق آن خمس
گندم تا ۱۰ گندم است و در خارج عملی(?) ... بکار
غرغره قابض
زاج ۲ مثقال ماء الشعیر ۳۰ مثقال قند ۶ مثقال

زاج ازرق — رجوع به سولفات دو کویور شود

زاج سبز — رجوع به سولفات دوفر کنید

زاج مکلس — پاشیدنش در زخم دوائی گوشه و غو(?)
در چشم مستعمل است

زبان گنجشک — جوشانده برگش ۲۵ در ۱۰۰۰ و جوشانده
پوستش ۱۵ در ۱۰۰۰ مشهور و دافع تب است

زراوند — محرک و مقوی و قاطع تب و قدر شربت
مسحوقش ۱۰ تا ۳۰ نخود و جوشانده‌اش ۲۰ در ۱۰۰۰ است

زرشک — اجزاء مستعمله‌اش برگ و ریشه و میوه و ماده
عامله‌اش بربرین است معرق و مقوی و دافع تب قدر شربتش
۲ تا ۳ مثقال و جوشانده‌اش ۸ تا ۱۲ مثقال است

زردچوبه — مسحوقش محرک و مدر است

زرنباد — محرک است

زرنیخ — مسقط شعر است

زعفران — محرک و مدر طمث و قدر شربتش ۱ تا ۱۰ گندم است

زعفران الحدید — حدیدی و قدر شربتش ۱ تا ۱۰ گندم است

زفت — معروف است

زنبق — ملین و پیاز اش بجای ضماد مستعمل است

زنجبیل — مسحوقش از ۵ تا ۱۰ نخود و طبیخ اش از ۱۰ نخود تا ۲ مثقال است محرک و معروف است

زنجبیل پرورده — محرک است

زنجبیل شامی — عبارت از راسن است

زنگار — رجوع به استات دو کویور شود

زهره گاو — تلخ و نافع معده و دافع کرم است قدر شربتش ۵ تا ۲ مثقال است

زوفا — اجزاء مستعمله اش غنچه است محرک و مصلح سرفه و مخرج بلغم و نافع معده و کاسر الریاح است و قدر شربت عرقیش ۱۰ تا ۳۰ مثقال و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰ و شربتش ۴ تا ۱۲ مثقال الخ

زیبق — ضد کوفتی و معروف است قدر شربتش ۱ تا ۲ گندم است و در خارج اجزاء انرا با ۱ یا ۲ جزء پیه مخلوط کرده مرهم و شیاف وغیره ترتیب میدهند

زیرفون — برگ و گلش معمول است جوشانده اش ۱ در ۱۰۰۰ ضد تشنج و مسکن و معرق است

زیره — محرک و کاسر الریاح و قدر شربت مسحوقش ۵ تا ۲۰ نخود است

زیره برّی — مسحوقش از ۱۰ تا ۲۰ نخود و دهن اصلی اش از ۲ تا ۴ قطره مدر و کاسر الریاح نافع معده است

باب سیزدهم در حرف ژ

ژابوراندی — اجزاء مستعمله ان برگ و ساق و ماده فعالش پیلوکارپین است معرق و مدر بزاق است عصاره الکلی اش از ۵ تا ۱۵ گندم و عصاره مائیش از ۱۰ گندم تا ۵ نخود جوشانده اش ۱۰ تا ۲۰ نخود است

ژلاتین — از عظام حیوانات استخراج شده و ۱۰۰ تا ۲۰۰
مثقال آنرا برای استحکام بکار برند

ژلسیمیوم — اجزاء مستعمله اش پوست و ریشه و ماده
عامله‌اش ژلسیمین است قدر شربت مسحوقش ۱ الی ۴ گندم
و صمغش ۱ تا ۵ نخود دافع تب و مسکن وجع عضلات است

ژن سان — کهنه ایست که مقوی باه و قاطع تب است
قدر شربت مسحوقش ۱ گندم تا ۱۰ نخود است

ژوستیسیا ادهاتدا — مسحوق برگش ۳ نخود و صمغش
۱ تا ۲ نخود در ضیق النفس و ورم شعب ریه نافع است

ژوکلاندن — عصاره مقوی است که در امریکا بجای ایوم
معمول است در مرض جذام و در صفرا و قدر شربتش ۳ تا ۶ گندم

ژی نوکاردیا — دهن آن بمقدار ۵ تا ۲۰ قطره در جذام
و امراض جلدی مستعمل است

باب چهاردهم در حرف سین

سارسپینی — در آبله و سرخچه معمول است مطبوخش
۳۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۲۰ نخود تا ۲ مثقال است

ساکارین — ماده ایست مشتق از قطران ذغال سنگ
که شیرینیش ۲۸۰ برابر قند است از اسباب قلیه الا محلول
و در الکل و اتر و گلیسرین بیشتر حل میشود در ۲۰۰ درجه حرارت
ذوب شده و قدری از آن تجزیه میشود از بدن عبور کرده و تجزیه
نشده بهمان قسم در بول دیده میشود در اعضاء مخصوص [illegible]
اثری است از حیثیت خواص قندی و به خلیتش در کبد [illegible]
ماکولات و مشروبات خداوندان مرض دیابیطس معمول است

ساکو — مقوی غذائی است

سالک — مشتق از اسید سالیسیلیک و غبار [illegible]
سفید که ضد عفونت و ضد روماتیسم و دافع تب است قدر شربتش
۱۰ تا ۳۰ نخود است

سالیپیرین — قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود قاطع تب

وبرای روماتیسم نافع است

سالیسیلات دوبیسموت — ضد عفونی روده و برای اسهال نافع است قدر شربتش ۱۰ نخود تا ۲ مثقال است

سالیسیلات دوسود — در ۱۰ جزء آب سرد محلول میشود روماتیسم و قدر شربتش ۱ تا ۳ نخود است

سالیسیلات دوکینین — در ۱۰۰ جزء تقریباً ۷۲ جزء کینین دارد.

سالیسیلات دولیتین — مانند سالیسیلات دوسود ولی قلیل الاستعمال است

سالیپیرین — ماده عالی سید قدر شربتش ۵ تا ۲۰ نخود و قاطع تب است

سالکول — قابض و ضد اسهال است و قدر شربت مسحوق آن ۵ نخود تا ۲ مثقال و جوشانده اش ۵ در ۱۰۰

سان کتاریز — بمقدار کم محرک و مقوی و بمقدار زیاد [illegible]

و مقوی است قدر شربتش نیم گندم تا ۱ گندم و در آب غیر محلول و در الکل کم حل میشود

سپستان — لعابی و ملطف و مرخی است

سداب — جوشانده اش ۵۰ در ۱۰۰۰ و عرقش ۱ تا ۱۰ قطره و مسحوقش ۵ نخود محرک و مدر طمث قویست

سدرن — قاطع تب و قدر شربتش ۱ گندم تا ۵ نخود

سدلیتز — رجوع به آب سدلیتز شود

سرخس مذکر — دافع کرم و قدر شربت دهن اتیره آن ۱ مثقال تا ۱ مثقال و نیم و مسحوقش ۱ تا ۲ مثقال است

سرکه — قابض و ضد عفونی است

سرو کوهی — چوبش معرق و ضد کوفت و برگ و غنچه اش مسهل و میوه اش نافع معده و مدر است قدر شربت عصاره آن ۱۰ نخود تا ۱ مثقال و دهن فرارش ۲ تا ۲۰ قطره و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ است

سعتر — اسم عامی آن تیمی است محرک و ضد تشنج است

سعتری — محرک و معطر و جوشانده اش ۱ در ۱۰۰ است

سُعد — نباتی است که قابض و محرک است

سفوف بیسموت و براته — کربنات دو بیسموت ۳۰ نخود

برات دو سود ۱ مثقال مانند کربنات دو بیسموت است

سفوف بیسموت و بریک — کربنات دو بیسموت ۳۰ نخود

اسید بریک ۲ مثقال مانند کربنات دو بیسموت است

سفوف بیسموت و منیزی — کربنات دو بیسموت ۱ مثقال

کربنات دو منیزی ۱ مثقال قدر شربتش مانند کربنات دو بیسموت

و برای وجع معده نافع است

سفوف دوور — سولفات دو پطاس ۲۰ نخود نیترات

دو پطاس ۲۰ نخود ایپکاه ۵ نخود سوس ۵ نخود افیون ۵ نخود

قدر شربتش ۱ گندم تا ۲ نخود برای سرفه نافع است

سفوف وین — آهک زنده و پطاس محرق را سحق

و با صابون نرم مخلوط نمایند که محرق شده بری است

سفیداب — رجوع به کربنات دو پلمب کنند

سقمونیا — مسهل شدید و مدر و استسقا و قدر شربتش مسحوقش

۱ گندم تا ۵ نخود است و قدر شربتش ۲ تا ۳ نخود و مسحوقش ۱ تا ۳ نخود

سقنقور — حیوان کوچکی است که قدما مقوی باه میدانستند

سکنجبین عنصلی — شربت عنصلی ۱۰ مثقال عسل سفید ۳۰

قدر شربتش ۲ تا ۱۰ مثقال و مدر است

سکبینج — نباتی است محرک و قدر شربتش ۲ گندم تا ۵ نخود

سگل ارگت — رجوع به ارگو دو سگل شود

سلحفات — روغن آن در امراض سینه بکار میبرند

سلیخه — مانند دارچینی است

سماق — نباتی است که در رفع نفث الدم و اسهال بکار میبرند

قدر شربت مغشوشش ۵ تا ۳۰ قطره عصاره اش ۱ تا ۱۵

نخود و مسحوقش ۱ تا ۵ گندم است

سم الفار — رجوع به اسید ارسنیو کنید

سنا — مسهل قوی و قدر شربتش ۲ تا ۴ مثقال و الماله اش ۲ تا ۱۲ مثقال و جوشانده اش ۱ در ۱۰۰ و مسحوقش ۲۰ نخود تا ۱ مثقال صبغ و شربتش ۲ تا ۴ مثقال است

سنبل الطیب — ضد تشنج قوی و دافع کرم و قاطع تب است عصاره اش ۵ نخود تا ۴ مثقال و صبغ الکلی اش ۱ تا ۴ مثقال و صبغ اثیریش ۱ نخود تا ۴ مثقال جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۵ نخود تا ۴ مثقال و شربتش ۴ مثقال و در خارج مطبوخ ۳۰ در ۱۰۰۰ اش مستعمل است

سندروس — مسحوق آن محرک است

سنگ قونات دو شو — مانند سنگ تونین ولی موثر تر است

سنگ تونین — از دو منه ترکی استخراج میشود قدر شربتش در اطفال نیم گندم تا ۱ گندم و در شبان ۱ تا ۲ نخود دافع کرم است

سنگ جهنم — رجوع به ازتات دارژان کنید

لنک کلاه

سنگ سماق — عبارت از دار الشکنه است

سنگوبندان — دافع توبه و قاطع تب و قدر شربتش ۱ تا ۲ گندم است

سوازنات دو بیسموت — ضد عفونه در اسهال و آفات معده نافع است قدر شربتش ۱ گندم تا ۴ مثقال و تزریقش ۱۰ در ۲۰۰ است

سواستات دو پلمب نایع — در خصائص سرب (۲) نایعی است بیرنگ که برای غسول و قطور و تزریق محلول ۲۰ در ۱۰۰۰ آن معمول مصرف و قابض است

سولفیه — رجوع به دار الشکنه کنید

سود محرق — محرق است

سورنجان — مانند خانق الکلب ولی غیر معمول است

سوسن — مطبوخ آن ۲۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش برای خلق حب معمول ملطف و برای سرفه نافع است

سوسنی — تاثیر آن مقوی است و نخود دافع را نیز از آن

ترتیب میدهند

سولفات دوکن برآن — عطسه آور و مسهل خفیف و در امراض قلبیه مستعمل است عصاره ایش ۵ تا ۱۵ نخود و مسحوقش ۱ نخود تا ۳ مثقال و جوشانده اش ۲ تا ۴ مثقال است

سوکربنات دوفر — عبارت از زعفران الحدید است

سوکلرور دوبیسموت — مانند سوازتات دوبیسموت است

سولفات دکنین — امتاتر بن و قطور اش ۱ گندم در ۴ مثقال است

سولفات دزرین — قطور اش ۵ نخود در ۳ مثقال آب است وحدقه را منقبض میکند

سولفات دلومین ادوپطاس — عبارت از شب است

سولفات دوآتروپین — مقوی و منظم نامنده اعمال نخاع وقدر شربتش ۱ تا ۱۰ میلی گرم است

سولفات دوپطاس — مفتح و مسهل خفیف و قاطع شیر

وقدر ام

وقدر شربتش ۲۰ تا ۳۰ نخود است

سولفات دوزنگ — که از زاج سفید نیز خوانند قابض و ضد تشنج و مقی است قدر شربتش ۳ تا ۵ گندم (ضد تشنج) و ۱۰ گندم تا ۵ نخود (مقی) است

و در خارج ۲ تا ۱۰ گندم آنرا در ۳ مثقال آب رخته برای قطور بکار برده و ۱۰ گندم تا ۱ نخود اش را در ۲۰ مثقال آب ریخته برای تزریق معمول میدارند

سولفات دوسنکونین — قاطع تب و قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود است

سولفات دوسود — مسهلی است معروف به نمک گلوبر که قدر شربتش ۴ تا ۱۲ مثقال است

سولفات دوفر — که از زاج سبز نامند در آب محلول و در الکل غیر محلول است قابض و مقوی و قدر شربتش ۱ تا ۱۰ گندم

و در خارج برای قطور و تزریق و غیره بکار است

(الکحول در ۳ مثقال آب)

سولفات دوکدمیوم — برای قطور و تزریق و مرهم معمول است

قطور آن

سولفات دوکدمیوم ۱ الکحول مکدب اسقاطی لودانن ۱۰ تا ۱۲ نخود

تزریق آن

آب مقطر ۶ مثقال سولفات دوکدمیوم ۱ تا ۱۰ گندم

مرهم آن

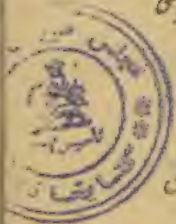
پیه ۳ مثقال سولفات دوکدمیوم ۲ گندم

سولفات دوکوبور — که اخراج آبی مانند ضد تشنج و
دافع تب و ۳ تا ۶ گندم مقی است محلول و قطورش

الکحول در ۴ مثقال آبست

سولفات دوکوبور امونیاکی — قابض و مدر و ضد تشنج
و قدر شربتش ۳ تا ۴ گندم است

سولفات دوکه بانی (کهکه) — در اسب فلفل الاکلان



و در الکل بیشتر حل شود قاطع نوبه و مقوی و قدر شربتش ۱ گندم
تا ۱۰ نخود و بیشتر است

سولفات دو مرفین — در آب و الکل محلول است قدر شربتش
خمس گندم تا ۱ گندم و مخدر است

سولفات دو نیکل — ضد کرم و مدر طمث قدر شربتش
۱ تا ۱۰ گندم است

سولفات دو فیزی — این املاح معروف به نمک سدلیتز
و نمک داپسم و نمک انگلیس است مسهل و قدر شربتش ۲ تا ۱۲ مثقال

سولفال — منوم قوی و قدر شربتش ۵ تا ۲۰ نخود است

سولفور دو پطاسی — غسل و استحمام آن بمقدار ۲۰ مثقال
معمول و دافع سعال و جرب است

سولفور دو فر — در مسمومیت املاح فلزی و آفات جلدی
بمقدار ۲ تا ۱۰ گندم مستعمل است

سولفور دو کلسیم — ضد عفونت و مصرف است در داء

(الکحل در ۹ مثقال آب)

سولفات دوکدمیوم — برای قطور و تزریق و مرهم معمول است

قطور آن

سولفات دوکدمیوم ۱ الکحل مکدب اسفالی بود ان ۱۰ تا ۲۰ الکحل

تزریق آن

آب مقطر ۶ مثقال سولفات دوکدمیوم ۱ تا ۱۰ گندم

مرهم آن

پیه ۳ مثقال سولفات دوکدمیوم ۴ گندم

سولفات دوکوبور — که اخراج آبی مانند منقبض و دافع تب و ۳ تا ۶ گندم مقی است محلول و قطورش الکحل در ۹ مثقال است

سولفات دوکوبورامونیاکی — قابض و مدر و منقبض و قدر شربش ۳ تا ۶ گندم است

سولفات دوکه ماینی (کبه که) — در آب قلیل الانحلال و در الکحل بیشتر حل شود قاطع نوبه و مقوی و قدر شربش ۱ گندم (۱۰ الکحل و بیشتر است

سولفات دومرفین — در آب الکحل محلول است قدر شربش خمس گندم تا ۱ گندم و مخدر است

سولفات دونیکل — ضد کرز و مدر است قدر شربش ۱ تا ۱۰ گندم است

سولفات دومنیزی — این ملح معروف به نمک سدلیتز و نمک دا ایسم و نمک انگلیس است مسهل و قدر شربش ۲ تا ۱۲ مثقال

سولفان — منوم قوی و قدر شربش ۵ تا ۲۰ نخود است

سولفور دوپطاسی — غسل و استحمام آن بمقدار ۲۰ مثقال معمول و دافع نیخال و جرب است

سولفور دوفر — در مسمومیت املاح فلزی و آفات جلدی بمقدار ۲ تا ۸ گندم مستعمل است

سولفور دوکربن — ضد عفونی و مصرف است در داخل

٥ تا ١٥ نخود آن برای شربت و ۱ تا ۵ در خارج برای ضماد و خوردنی معمول است

کولفور دو کلسیم — مقدار مصرف آن ۲ تا ۳ نخود و در جرب نافع است

کولفور نیات دو زنک — ضد عفونه و قدر شربتی ۳ تا ۶ گندم است

کولفور نیات لود — مسهل و قدر شربتی ۳ تا ۵ مثقال

کولفورات دو بسموت — ضد اسهال و ضد عفونه و در امراض معده معمول است قدر شربتی ۱ گندم تا ۲ نخود و [illegible] ۱۰ در ۴۰۰ است

سیانور دو پطاس — مسکن و قدر شربتی خشک گندم تا ۱ گندم و قطور شی ۱ نخود در ۴ مثقال آب است

سیانور دور — مانند کلرور دور است

سیانور دو زنک — مسکن و قدر شربتی ۱ تا ۳ گندم

[illegible]

سیانور دو مرکور — در امراض [illegible] بطرز [illegible] استعمال شده است سیانور دو مرکور ۱ نخود صمغ اقونطون ۱۰ نخود عسل [illegible] ۱۰ مثقال آب مقطر ۲۰ مثقال [illegible] چهار [illegible] هر نیم ساعت یا نیم ساعت بر حسب [illegible] قاشق [illegible] بدهند

سیاه دانه — محرک و مدر طمث است

سیب زمینی — ملین و برای ضماد مستعمل است

سیترات [illegible] — مخدر و قدر شربتی ۱ تا ۳ گندم است

سیترات دو فر — حدید و قدر شربتی ۵ تا ۱۰ نخود

سیترات دو فر امونیاکال — در آب محلول و در الکل غیر محلول است قدر شربتی ۵ گندم تا ۱۰ نخود و در کلروز مستعمل است

سیترات دو فر اد و کنین — قدر شربتی ۲ تا ۳ نخود و خاصیت تراپوتیکان مانند کنه کنه [illegible] است

سیترات دو زنک — قدر شربتی ۱ تا ۵ نخود و در صرع نافع است

سیترات دو لود — ۱۰ نخود تا ۲ مثقال آن در

زیاد چطبش معمول ۵ تا ۷ مثقال شی مسهل است

سپیرات دوپتاس — قدر شربتش ۲ تا ۶ گندم هر روز
در نقرس نافع است

سپیرات دو منیزی — مسهلیت ملایم و قدر شربتش ۶ تا ۱۲ مثقال

سپیرز — محرک و در خارج محمر است و قدر شربت منقوعش
ولترشیش ۶ تا ۱۲ مثقال و صبغ الکلیش ۲ تا ۴ مثقال است

سپیکوتین — مخدر و ضد تشنج و قدر شربتش ۱ تا ۵ میلی گرم است

سپیلیکات دوسود — قدر شربتش ۵ گندم تا ۱۰ نخود و در
نفرق انفصال کسور مفید است

سپیجاروبا — مقوی و قاطع تب و ضد اسهال است جوشانده دانگی
۵۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۵ تا ۲۰ نخود است

سیزان — میوه‌ای کوچک سرخ بری است قابض خفیف است

باب پانزدهم در حرف شین

شاخ گوزن — ملطف و در اسهال اطفال سودمند است

[illegible]

شاردون بنیت — گیاهی است تلخ و نافع معده که قدر
شربت مسحوقش ۵ تا ۲۰ نخود و جوشانده‌اش
۵ در ۱۰۰۰ است

شاه‌پسند — معرق و قدر شربت عصاره سیالی آن
۱۰ نخود تا ۱ مثقال است

شاهتره — مقوی و مصلح و قدر شربت عصاره مائی آن ۱
تا ۲ مثقال و جوشانده‌اش ۲۰ در ۱۰۰۰ و شربتش ۲۰ در ۱۰۰

شاه‌توت — رب آن اندکی قابض و نوشابه‌اش
دافع حب القرع است

شبت — محرک و نافع معده و قدر شربت عرق آن ۱۰
تا ۲۰ مثقال و اساسی‌اش ۵ گندم تا ۵ نخود و مسحوقش ۵ گندم
تا ۱۰ نخود است

شبدر آبی — مقوی و قاطع تب و ضد اسکربوت است
قدر شربت عصاره‌اش ۵ تا ۲۰ نخود و جوشانده‌اش ۱۰ در ۱۰۰۰

شجر الغار — مقوی و محرک است

شجر البنی — محرک و معرق و ضد نقرس و ضد روماتیسم است
مطبوخش ۵۰ در ۱۰۰۰ است و عصاره آن ۵ نخود تا ۱ مثقال
و ستوقس الکحولی ۲ مثقال و شربتش ۳ تا ۶ مثقال است

شجر حنظل — رجوع بحنظل کنید

شراب پوست گنه گنه — پوست گنه گنه ۵ مثقال الکل ۶۰
درجه ۱۲ مثقال شراب قرمز ۲۰۰ مثقال قند شربتش ۱ استکان
مقوی و قاطع تب است

شراب مدر ترولو — حب العرعر ۶ مثقال تخم [illegible] ۶ مثقال
[illegible] و [illegible] ۳ مثقال برگ [illegible] ۱۲ مثقال شراب
سفید ۳ مثقال الکل ۱۰ درجه ۵۰ مثقال قند شربتش ۲
تا ۳ قاشق است

شراب [illegible] — ریشه [illegible] و ریشه انزلیک
و [illegible] از هر یک ۳ مثقال و [illegible]

پوست گنه گنه و پوست لیمو و پوست [illegible] تر از هر یک ۱۲ مثقال برگ
افسنتین و بادرنجبویه از هر یک ۶ مثقال حب العرعر و بابونه از هر
۳ مثقال الکل ۶۰ درجه ۳۰ مثقال شراب سفید ۳۰۰ مثقال
مدت ۱۰ روز خیس کنند صاف نمایند و قند شربتش ۲ مثقال

شربت [illegible] — عرق ۱ مثقال آب مقطر ۱۵ مثقال شربت
قند ۶ مثقال تنطور دارچین ۱ مثقال مقوی قلب است

شربت [illegible] — [illegible] ۲ گندم [illegible]
۱ مثقال آب ۱۰ مثقال شربت قند ۲۴ مثقال [illegible] شربتش ۲
تا ۶ مثقال در کودک معمول است

شربت [illegible] — [illegible] از هر یک ۲۰ مثقال دارچین ۱۰ مثقال شراب سفید
۱۰۰ مثقال قند ۱۰۰۰ مثقال قند شربتش ۳ تا ۱۰ مثقال است

شقایق النعمان — در امور [illegible] و جرب نافع است شربتش
۶ تا ۱۰ مثقال و عصاره الکلیش ۱ تا ۲ گندم و ستوقس

الی ۲ نخود است

شکر تیغال — برای سرفه نافع است

شکر سرخ — رجوع به النبات دو جیب شود

شنبلیله — از دو تخم آن ملین و محلل است

شمشاد — معرق و مسهل و مطبوخش ۵ در ۱۰۰۰ است

شمعدانی — مسحوق ریشه اش قابض قوی و در اسهال و نزف الدم

و امراض خون مقدار ۵ تا ۱۰ نخود معمول و ثرانی را که مقدارش ۱

تا ۵ گندم است از این نبات استخراج میکنند

شنجار — نباتی است که ریشه اش دارای ماده ملونه است

که قرمز و قابض و برای رنگ کردن بعضی ادویه بکار است

شنجرف — محرک و ضد تشنج و قدر شربتش ۱ تا ۷ نخود است

شوش — رجوع به ازدوپطاس شود

شوکران — مخدر و ضد خنازیر و محلل و اجزاء مستعمله اش

برگ و تخم، قدر شربت مسحوقش ۱ گندم تا ۵ نخود و عصاره

آبیش ۵ الی ۳۰ قطره است

شوکران آبی — مخدر و مدر و قاطع تب است در استسقا و سل

و غانغرایا و سل ریه تجویز کرده اند قدر شربت مسحوقش ۵ تا ۱۵ نخود است

شونیز — رجوع به سیاه دانه شود

شیب — مطبوخش ۱۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۱ تا ۲۰ نخود

و شربتش ۳ تا ۲۰ مثقال مقوی و برای سرفه نافع است

شیح — عبارت از درمنه است

شیرالاغ — چربی و ماده جبنی اش کمتر از شیر گاو است و در دوام

سعفه ریوی و سل نافع است

شیر بریده — شیر بریده در یبوست و قولنج مفرط و اسهال

مزمن بعضی نزله مزمن امعا و مالیخولیا نافع است و کلیتاً شیر بریده

در امراض مزمن مستعمل است و قدر شربتش ۳۰ تا ۶۰ مثقال است

شیر بز — در اسهال اطفال خیلی نافع است

شیرخشت — ۴ تا ۱۲ مثقال آن مسهل است

شیر گاو — شیر گاو بهترین دواهای لینت بخش است که از ورم مزمن
معده و روده حاصل شده باشد در امراض قلب استسقاء لحمی (البومینوریه
بول بیاض البیض) و اکثر امراض مزمن و مالیخولیای مراقی و ورم معده حاد
و قرحه مزمن ساده معده نهایت نافعست در این موارد اگر خواهند شیر
استعمال نمایند باید غذا را تا مدت ۱ تا ۲ ماه منحصر بشیر کرده روزی
۱ تا ۱۰ پیاله شیر ممزوج با آب آهک تجویز نمود

شیر بیابان — رجوع بسوکش شود

شیطرج — ریشه اش محرک و محمر و برای درد دندان نافع است

شیلمان تونسی — عوام آنرا در جنب برف میپاشند عصاره
سیال قشر آن مقوی و مدر صفرا و مسهل است مقدار شربش ۱ تا ۳۰ گرم است

شیولیمن — نام عربست ضد عفونی و قاطع تب است مقدار آن
در ۳۰ مثقال الکل ریخته در دفعات بکار میبرند

باب شانزدهم در حرف صاد

صبر زرد — ۱ تا ۵ گندم عصاره اش مقوی و ۳ تا ۱۰ گندم مسهل است

مسهل است و ۱ تا ۵ گندم مسحوقش مقوی و ۳ تا ۱۰ گندم آن مسهل است

صبغ افیون — افیون ۵ گرم الکل ٥٦ درجه ۳۰ گرم
مدت هشت روز خیسانیده بعد صاف نمایند

صبغ پوست کنه کنه — پوست کنه کنه ۲۰ مثقال الکل ٥٦ درجه
۱۰۰ مثقال مدت ۱۵ روز خیسانیده و صاف نمایند

صبغ ید — ید ۱ مثقال الکل ۹۰ درجه ۱۲ مثقال
محلول کرده صاف نمایند

صمغ عربی — محلول و جوشانده و شربتش برای سرفه نافعست
و در خارج محلول غلیظ آنرا در لوزتینها بکار میبرند

صندل زرد یا لیموئی — قابض و عرقش در ورم کف نافعست
قدر شربت مسحوقش ۱ تا ۴ مثقال شربت عرقش ۵ تا ۲۰ گرم است

صندل قرمز — مورد استعمال ندارد

باب هفدهم در حرف طاء

طباشیر — رجوع به کربنات دوشو شود

طباشیر ساخته ــ ذکره پریاره ضد اسهال و ضد حموضت و حادث
و قدر شربتش ۵ نخود تا ۳ مثقال است

طرخون ــ جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ و اماله ۱۵ در ۵
اش دافع کرم و هاضم در معده است

طرطیر ــ رجوع به دارتو شود

طلا ــ ضد کوفت و قدر شربت مسحوقش [illegible] گندم تا ۱ گلهات

باب چهارم در حرف عین

عاقرقرحا ــ محرک و معطس و مدر براق و دافع حشرات

عدس ــ در اسهال مزمن برای تغذیه نافع است

عذبه ــ رجوع بحب الاثل شود

عرعر ــ چوبش معرق و ضد کوفت و غنچه اش مسهل و [illegible]
نافع معده و مدر است و جوشانده چوبش ۳۰ در ۱۰۰۰ و دهن [illegible]
۲ تا ۶ قطره است

عرق المان ــ ۶ تا ۱۲ مثقال آن در استسقا نافع است

عرق انجبار

عرق انجبار ــ قابض شدید و مطبوخش ۱۰ در ۱۰۰۰ و عصاره اش
۵ تا ۲۰ نخود است

عرق خار کیلانی ۱۰ تا ۳۰ مثقال آن در سرفه نافع است

عسل ــ ملین و اماله و شیاف آن مسهل است

عشبه ــ جوشانده اش ۵۰ در ۱۰۰۰ و عصاره اش
۵ نخود تا ۱ مثقال و مسحوقش ۵ نخود تا ۳ مثقال و شربتش
۱۵ تا ۳۰ مثقال محرک و مصلح است

عشبه مغربی ــ جوشانده برگش ۱۰ در ۱۰۰۰ و دافع حشرات

عصا الراعی ــ نباتی است که او را بفارسی هزار بندک نامند
برگش معرق و قاطع تب و تخمش مسهل قدر شربت مسحوقش
۳۰ نخود و مطبوخ برگش ۳۰ تا ۶۰ در ۱۰۰۰ است

عصاره [illegible] ــ در اگزما و سایر امراض جلدی که
در مواضعی که با آب گرم خوب شسته شد [illegible] سال دارند

عصاره کاهو ــ منوم و مسکن و قدر شربتش ۳ تا ۱۰ مثقال

عَلیق — نباتی است که برگش قابض و جوشانده ۳۰ در ۱۰۰۰
اَلش برای غرغره مستعمل است
عُناب — مطبوخ ۵۰ در ۱۰۰۰ آن برای سرفه نافع است
عِنَبُ الثَّعلَب — محلّل و ملیّن و مسکّن است در ورم‌های حار مغز
و در خارج مطبوخ ۵۰ در ۱۰۰۰ اَلش برای غسل و تزریق بکار است
عِنَبُ الدُّب — قابض و مدرّ خفیف است جوشانده ۱۵ اَلش
تا ۵۰ در ۱۰۰۰ و سفوفش ۵ نخود تا ۱ مثقال است
عَنبَر — محرّک و مقوّی باه و نافع معده است قدر شربت
سفوفش ۵ گندم تا ۵ نخود است
عُنصُل — مدرّ شدید و محرّک و مخرج بلغم است عصاره الکلیه‌اش
نیم گندم تا ۴ گندم و سفوفش ۲ تا ۱۲ مثقال و سرکه اَلش ۱۰ نخود
تا ۱ مثقال است
عودُ البرق — عبارت از دار الشیشعان است
عودُ الصَّلیب — نباتی است که ضماد مسحوق برگ آن در بواسیر نافع

عودُ بَلَسان — رجوع به بلسان کنید
عینُ الدیک — نباتی است که بفارسی چشم خروس نامند
۱ تا ۳ دانه آنرا در ۲۰ مثقال آب مقطر خیسانیده در ورم
ملتحمه بطور قطور نمایند
عینُ الهِرّ — مقوّی ضدّ نوبه و بجای کنه کنه استعمال شود
قدر شربتش ۲ تا ۳ نخود است

باب نوزدهم در حرف غین است

غارکیلاس — مسکّن و ضدّ حکّه و ضدّ سرطان قدر شربت
عرق آن ۵ نخود تا ۳ مثقال و دهن فرارش ۱ تا ۲ قطره است
غاریقون اَبیض — مسهل شدید و مدرّ استسقاء و در دفع
عرق مسلولین معمول است قدر شربت سفوفش ۵ گندم تا ۶
نخود و عصاره‌اش ۱ تا ۳ گندم است
غاریقون بلوط — در نزف الدم مستعمل است
غافِث — نباتی است قابض و برای غرغره ۴ مثقال آنرا

در ۲۰۰ مثقال آب ریخته بجوشانند

غالیون — عصارهٔ انزاروت ۲ قاش در صمغ ۱ مثقال

غرغره — غرغره عبارتست از ادویهٔ مایعه که برای معالجه

امراض دهان و حلق معمول و عمدهٔ آنها قابض و محرک و ملین است

غرغره قابض — گل سرخ خشک ۲ مثقال آب کشنیز ۵۰ مثقال

زاج ۲۰ نخود گل قند ۱۰ مثقال

غرغره محرک — مطبوخ جو ۵۰ مثقال گل قند ۱۲ مثقال

الکل گوگردی ۱۰ نخود

غرغره ملین — مطبوخ ریشه خطمی ۳۰ مثقال شربت خشخاش ۱۰ مثقال

غسول — عبارتست از ادویهٔ مایعه که برای شستشوی

عضو موف بکار برند

غسل قلیایی — کربنات دو پطاس ۱ مثقال آب ۲ مثقال

غسل محرک — الکل کافوری ۲۰ مثقال عرق ترب

۵ مثقال آمونیاک مایع ۱ مثقال برای تقویت شعر نافع است

غوشش — رجوع به ... شود

باب بیستم در حرف فاء

فاشرا — رجوع به هزارچشان شود

فام — مانند چای مصرف شود

فراسیون — محرک و ضد تشنج و برای سرفه نافع است مقدار شربت

عصارهٔ الکلی آن ۵ تا ۱۰ نخود و ... مقدار

فرفیون — مسهل شدید و محرّق و مسقط و عطسه آور است

فسفات اسید دو شو — مانند فسفات دو شو است

فسفات شیرک دو شو — مانند فسفات دو شو است

فسفات دو مونیاک — در نقرس و حصاة معمول مقدار شربت

۲ تا ۴ مثقال است

فسفات دو بسموت — مانند نیترات دو بسموت

فسفات دو سود — مسهل ملایم مقدار شربت ۲ تا ۱۰ مثقال است

فسفات دو شو — در راشیتیسم و در عظام نافع است

وغیره دستی معمول و قدر شربتش ۱ تا ۳ مثقال است

فسفات دوفر — در کم خونی و اوجاع عصبانی نافع قدر شربتش
۵ تا ۱۰ گندم است

فسفات دوکوئور — در سی بعضی استعمال کرده اند

فسفر — در آب غیر محلول و در الکل و اتر قلیل الانحلال و لهذا
در کلرفرم و لولفورد وکربن بخوبی محلول است محرک است و در حمیات عفن
و فلج عضلانی و در استرخا بمقدار امیلی گرم تا خمس گندم معمولاً

فسفور دوزنک — مانند فسفات است

فلفل سیاه — مقوی معده و محرک است قدر شربتش ۱ گندم
تا ۱۰ نخود است

فلفل فرنگی قرمز — محرک است و قدر شربت عصاره الکلی آن
۶ تا ۱۲ گندم و مسحوقش ۱ گندم تا ۱۰ نخود و صبغ الکلی
۱۰ تا ۳۰ قطره است

فلوس — مغز فلوس بمقدار ۳ تا ۱۲ مثقال مسهل است

فنات دوکو

فنات دوکو — ضد عفونی و ضد نزف الدم است مرهم محلول
۱ در ۱۰ آن مستعمل است

فناستین — در اوجاع عصبانی و اختناق رحم
معمول قدر شربتش ۱ گندم تا ۱۰ نخود است

فواکه صدری — عناب و انجیر و خرما و انگور از هر یک
مقدار مساوی ۱۰ مثقال آنها را در ۲۰۰ مثقال آب ریخته طبخ نمایند

فوشزین — در البومینوری (دول بیاض البیض)
معمول و قدر شربتش ۱ تا ۴ گندم است

فوفل — قابض است

فوکوس وزیکولوزوس — مطبوخش ۱ در ۱۰۰ و عصاره اش
۱ تا ۵ گندم در سمن مفرط مستعمل است

فوله کوکاله — در خنازیر و جرب نافع قدر شربتش ۱ تا ۲ گندم است

فیتولاکس — مدر و مسهل و اندکی مخدر است مطبوخش
۱۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش از ۱ گندم تا ۱۰ نخود مقیء و از ۱ تا ۸ گندم

محلل است وصبغ انبارش ۲۰ نخود است

فیلان توس بجروری — نباتی است که در [illegible] و [illegible]

معمول است جوشانده برگش ۱۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۲۰ نخود است

باب بیست و نهم در حرف قاف است

قاقله — دارویی است که بفارسی هیل نامند محرک و دافع

معده و قدر شربتش ۴ تا ۱۰ نخود است

قان — درختی است که پوست آن قاطع تب و روغن

ازان استخراج میشود که رایحه چرم روسی را دارد

قثاء الحمار — که بفارسی [illegible] نامند مسهل شدید و قدر شربتش

۲ سیلی گرم تا نیم گندم است

قدومه — که انرا نودری نیز نامند محرک و مصرف و برای رفع

دالکروت نافع است جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است

قرنفل — مقوی و ضد تشنج خفیف و قدر شربتش ۳ تا ۱۲

قسط — قسط بر دو قسم است شیرین و تلخ ریشه اش را

مقوی باه و دافع کرم نیز دانسته اند ولی غیر معمول و بیفایده است

قصب الذریره — رجوع به اکیر شود

قطران نباتی — محرک و معرق و مدر قوی و مقدارش ۵ تا

۱۲ گندم است شربتش ۱ در ۲۰۰ بیم و آب اش ۵ در ۱۰۰۰ است

قطران دغال سنگ — رجوع به کوالتار شود

قطور — عبارت از مایعی است که در چشم میریزند

قطور افیون — گلاب ۲۵ مثقال عصاره افیون ۱۰ نخود

محلول کرده و در رمدهای دردناک بکار برند

قطور کوکائین — آب مقطر ۲ مثقال کلریدرات کوکائین

۵ نخود در قطره از این محلول در چشم چکانند که بی حس نماید است

قطور اتروپین — اتروپین اکنده آب مقطر ۱ مثقال برای

اتساع حدقه در چشم ریزند

قطور سولفات دزنک — سولفات دزنک اکنده آب مقطر

۲ مثقال در قرحه قرنیه مستعمل است

قنطوریون دورنگ — سولفات دورنگ ۳ گندم گلاب
۲۰ مثقال قابض است

قنطونا — قشر اش قابض و قاطع تب است

قلفونیا — مسحوق ان قاطع الدم است

قلقطار — قدر شربتش ۲ تا ۶ گندم و لامعمول نیست

قمع — دافع کرم و قدر شربت برادهٔ آن ۱ تا ۶ مثقال است

قنب هندی — ضد تشنج و بیحس کننده موضعی و قدر شربت
عصاره‌اش ۱ تا ۱۰ گندم و صبغش ۱۰ نخود تا ۲ مثقال است

قنبیل — رجوع به کلم شود

قندول — عبارت از دار الشیشعان است

قنطوریون صغیر — سرشاخه او معمول است مقوی و نافع معده
و قاطع تب است عصاره اش ۱۰ تا ۲۰ نخود و مسحوقش ۱۰ نخود تا
۴ مثقال و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است

قهوه — بو داده آن مقوی و محرک و بونداده اش دافع اسهال
دفع

و قاطع تب است جوشانده و مطبوخ و شربتش تریاق مرفین است

قو — رجوع به فاریقون بلوط نمائید

باب بیست و دوم در حرف کاف است

کات کبود — عبارت از سولفات دو کویور است

کات هندی — مقوی و قابض است مسحوقش ۱۰ گندم تا ۴۰
نخود و صبغش ۴ مثقال و شربتش ۴ تا ۲۰ مثقال و آب در دلش
۲ در ۱۰۰ است

کاسنی — مقوی و نافع معده و مصلح اخلاط است عصاره‌اش
۵ نخود تا ۱ مثقال و جوشانده برگش ۱ در ۱۰۰۰ و جوشانده ریشه‌اش
۳۰ در ۱۰۰۰ است

کاسنی بری — مقوی و محلل و مفتح و مدر است قدر شربت
عصارهٔ آن ۵ نخود تا ۱ مثقال است

کاسیا (درخت الری) مقوی قوی بدون قبوضیت قاطع تب و نافع
معده است عصاره‌اش ۳ تا ۱۰ گندم جوشانده و نقوعش ۵ در ۱۰۰۰

۴۱

ومسحوقش ۵ نخود تا ۱ مثقال وصبغ الش ۱۰ نخود تا ۲ مثقال است

کاسپین — ماده عامل کاسیاست ترشح بزاق وکبد وکلیتین

وعضلات الیاف مجاری ضخ را مشراید مثل از قدر شربتش نیم گندم تا ۲ گندم است

کاغذ ارسینکی — در محلول از ۱ گندم ارسینیات دو سود

۲ مثقال است مقطر یک ورق کاغذ نمیده به چسب خیلی دینه پس از

خشکانیدن بده قسمت کرده بصورت سیکار پیچیده و در ضیق النفس

وتب بکار برند

کافئین — ماده عامل قهوه است مدر و در اوجاع عصبانیه و ضیق النفس

معمول و منظم نماینده اعمال قلب است قدر شربتش ۱ گندم تا ۵ گندم است

کافشه — نباتی است که برگ و تخم آن را مفتح و ضد خوف الماء

و ملتئم نماینده جراحات گفته اند

کافور — در آب غیر محلول و در الکل و اتر و اجسام دسمه و غیرها

محلول است مسکن و ضد تشنج و ضد عفونه و دافع کرم و معرق و محلل

و مضعف باه است مسحوقش از ۱ گندم تا ۱ مثقال است ابکافوران والکحوان

والکحولش ۱۰۰ در ۹۰۰ و عرقش ۱۰۰ در ۳۹۰۰ و اتریاتش

۱ در ۹ و دهنیاتش ۵۰ در ۴۵۰ و مرکباتش ۱۵ در ۱۰۰۰

و مرهمش ۳۰ در ۱۰ موم و ۹۰ پیه است

کاکنج — که انرا عروس در پرده نامند مدر و قاطع تب است

قدر شربت عصاره آن ۲۰ تا ۳۰ نخود و مسحوقش ۱ تا ۴ مثقال

و شرابش ۳ تا ۶ مثقال (مدر) و ۱۲ تا ۲۰ مثقال قاطع تب است

کالادانا — قائم مقام حلب و قدر شربت عصاره الش ۶

تا ۸ گندم و صبغ الکلی الش ۲۰ تا ۳۰ نخود است

کامالا — که هاریس قنبیل نامند دافع حب القرع و قدر شربت

مسحوقش ۱ تا ۲ مثقال و نیم و صبغش ۱ جزء مسحوق در ۵ جزء الکل

۶۰ درجه) ۲۰ تا ۴۰ نخود است

کان ست لاکا — قاطع تب و مقوی و مدر طمث است قدر شربتش

۲۰ تا ۴۰ نخود است

کاوا کاوا — قدر شربت عصاره الش ۵ تا ۱۰ نخود است

معرق و در حرقت بول معمول است

کاهو — ملین و مسکن و منوم است

کبابه — محرک و نافع معده و در حرقت بول و سوزنک معمول است

مقدار عصاره الش ۵ تا ۱۵ نخود و جوشانده الش ۲۰ در ۱۰۰۰

و معجونش ۲ تا ۵ مثقال سنونش ۱ تا ۶ مثقال است

کِرِاُشوا — در الکل و اتر محلول و در آب قلیل الانحلال است

ماده عامل آن ایسی دسپرمین و ایسی دسپرماتین است ضد عفونت و قاطع تب

و قدر شربت عصاره آن ۲ تا ۴ گندم و معجونش ۶ تا ۱۰ گندم

و صبغش (۱ در ۵) ۵ تا ۱۵ نخود است

کپاهو — ضد نزله و ضد سوزنک است قدر شربت بلسان آن

۱ تا ۴ مثقال است که در کپسول ریخته یا حب میکنند

کتیرا — ملطف و برای ساختن بعضی لعابات بکار است

کوچله — در فلج و وجع معده مزمن معمول است قدر شربت

عصاره الکلی آن نیم گندم تا ۳ گندم تا ۱۰ نخود است

کحل

کحل — عبارت از دوائی است که در چشم یا جفن می‌پاشند

کحل کلد و قند — کلد مسحوق و قند مسحوق از هر یک ۵ نخود افیون

۱ نخود در ورم ملتحمه مزمن معمول است

کُدئین — منوم و مسکن و قدر شربتش خمس گندم تا ۱ گندم است

کدو — ملطف و مبرد و تخم آن بمقدار زیاد ۲ مثقال دافع حب القرع

کرازت — قاطع استفراغ و بلغم و ضد تشنج و قابض و محرک

و برای درد دندان نافع است قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود است

کراهن — ملطف و مقوی و برای سرفه نافع مطبوخش ۵ در ۱۰۰ است

کرالین — محلول ۲ در ۱۰۰ آن ضد عفونت است

کربنات دمونیاک — قدر شربتش خمس گندم تا ۱ گندم و

مانند کنین است

کربنات دو بسموت — مانند سو نیترات دو بسموت است

کربنات دو پطاس — محلل و ضد جرب و محلل حصات است

قدر شربتش ۲ تا ۵ گندم و در خارج محلول ۱ در ۱۰ آن مستعمل است

کربنات دو پلمب — مرهم ۱۰ در ۱۰۰ آن مجفف و محلل است

کربنات دو سو — در جرب و ضماد زرد و استسقاء معمول قدر شربش ۵ تا ۲۰ نخود است

کربنات دو شو — که بفارسی برکه مانند جاذب و دافع اسهال و ضد حموضت و قدر شربش ۵ نخود تا ۲ مثقال است

کربنات دو فر — جدیدی غیر محلول و بسیار معمول است قدر شربش ۱ تا ۵ نخود است

کربنات دو کلسیم — مانند کربنات دو شو است

کربنات دو لیتین — قدر شربش ۲ تا ۱۰ گندم و در نقرس نافع است

کربنات دو منگن — قدر شربش ۲ تا ۶ گندم مقوی و مدر طمث است

کربنات دو منیزی — قدر شربش ۵ نخود تا ۲ مثقال جاذب و ضد حموضت است

کربنات دو امونیاک — قدر شربش ۱ گندم تا ۱۰ نخود محرک و معرق قوی است

کرنن کلزال — بجهت ناینده دماغ و منوم و قدر شربش ۱۰ گندم تا ۵ نخود است

کرچک — رجوع به روغن کرچک شود

کرچک هندی — مسهل بسیار شدید و دافع کرم و مصرف قوی است قدر شربش ۱ تا ۴ قطره و در الکلش ۳ تا ۶ قطره است

گرسنه — ضماد مسحوق تخم آن محلل است

کرفس آبی — محرک و مدر و جوشانده اش ۱۵ در ۱۰۰۰ است

کرم دو تارتر — مسهل و معدل و قدر شربش ۴ تا ۱۰ مثقال در ۳۰۰ مثقال آب جوش است

کرمس — محرک و معرق و مقی و مخرج بلغم و قدر شربش ۲ تا ۴ گندم است

کرنبا — ریشه آن مدر و قدر شربش ۶ مثقال از مطبوخ ۳۰ در ۵۰۰ است

کهربا — رجوع به طباشیر ساخته شود

کوبیب توباهی — مانند مرقبلی است

کوپایبا یا بابا — مغذی و دافع کرم و قدر شربت عصاره آن
افاقش آتش جوزی و مقدار پاپائین ۲ تا ۸ گندم است

کورین — قاطع تب و قدر شربتش ۱۰ گندم تا ۱۰ نخود است

کسکارا امارگا — قدر شربتش ۴۰ تا ۵۰ قطره در دو کوفت مستعمل است

کسکارا ساکرادا — مرخی و قدر شربتش ۱ تا ۲ قطره است

کسکاریل — مقوی و محرک و قاطع تب و استفراغ است
قدر شربت مسحوقش ۵ تا ۲۰ نخود و صبغش ۲۰ تا ۳۰ نخود
و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است

کنتش — برای سرفه نافع است

کنتش کوله — رجوع به مویزج کند

کف البحر — نباتی است معطر و دافع سرفه و جوشانده اش
۱۰ در ۱۰۰۰ است

کبریفر — مشروبه است که در سوء هضم و نزله معده معمول است

کلدیون — عبارت از محلول پنبه باروت در محلول الکل
و اتر است ملصق و ضد ورم است

کلر — ضد عفونت و قدر شربتش ۴ مثقال و در خارج محلول
۵ در ۱۰۰۰ آنش معمول است

کلرات دوپتاس — در اسکربوت و کروپ و سیلان
براق زیبق معمول است قدر شربتش ۱ گندم تا ۲۰ و یا ۴۰ نخود و در خارج
محلول آن مستعمل است

کلرات دوسود — مانند کلرات دوپتاس است

کلرال ئیدراته — مخدر و منوم و تسکین کننده و ضد عفونت است
محلول آن ۵ نخود تا ۱ مثقال و شربتش ۱ در ۲۰ و در خارج محلول ۲
در ۲۰۰ آن برای شستشو و ابدزدک و امالة معمول است

کلرزم — جمع کننده ضد تشنج و مسکن و قدر شربتش
۵ تا ۲ نخود است

کلرودین — ضد عفونت و در قرحات سرطانی مستعمل است

کلرور در — خفه‌کننده و محرق و قدر شربتش ۱ تا ۱۰ میلی‌گرم است

کلرور دراد نیمون — در عدم طمث و عسرت طمث بمقدار
۵ تا ۱۰ میلی‌گرم مستعمل است

کلرور دراد دو سدیم — خفه‌کننده و قدر شربتش خمسی گندم مادام سلام

کلرور دزدوان — مسهل شدیدی و در صرع و فشار پر خون مفید است
قدر شربتش ۲ تا ۱۰ گندم است

کلرور دکسید دو شدیم — ۳۰ قطره از او در ۲۰۰ مثقال آب
ریخته مانند ضد عفونی بکار برند

کلرور دلیمون (روغن لیمو) — محرق شدیدی است

کلرور دو پریم — قدر شربتش ۲ تا ۶ گندم و در فشار پر نافع است

کلرور دو پطاسیم — محلل و مسهل و قاطع تب و قدر شربتش
۵ تا ۲۰ نخود است

کلرور دو زنک — محرق است
خمیر لی گوارنی

کلرور دو زنک ۵ نخود آب ۱۰ نخود

کلرور دو سدیم — عبارت از نمک طعام است

کلرور دو کوئه — قدر شربتش ۵ تا ۲۰ نخود مسهل و در فشار پر مستعمل است

کلرور دو فر — حدیدی و قدر شربتش ۲ تا ۶ گندم است

کلرور دو کلسیم — رجوع به کلرور دو کوئه شود

کلرور دو نیتریم — قدر شربتش ۲ تا ۸ مثقال مسهل و در صفرا نافع است

کلرورات دو تری متیل آمین — در روماتیسم مفصلی حاد
بمقدار ۱۰ گندم تا ۵ نخود مستعمل است

کلرورات دو کینین — مانند گنه گنه است

کلرورات دو مرفین — مانند مرفین و قدر شربتش خمس گندم تا ۱ گندم

کلرورات دو موناک — محرک و مدر و معرق و محلل و قاطع
تب قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود است

کلرور و فسفات دو کوئه — مقوی و در راشیتیسم نافع است
قدر شربتش ۱ گندم تا ۱ مثقال است

کلشیسین — ماده عامل خانق الکلب است قدر شربتش ۴ تا ۶ میلیگرم است و در نقرس و خنازیر مستعمل است

کلم — در نزله مزمن شعب قصبه الریه نافع است

کلکی — رجوع به پرتو کلرور دو مرکور شود

کنجد — روغنی از آن استخراج میکنند که مرخی است

کندر — مسحوق آن در شیردادن و تدخینی آن در روماتیسم نافع قدر شربتش مسحوق ۵ نخود است

کندش — گیاهی است محرک و سمی که قدر شربتش ۲ تا ۶ گندم است

کنیزازوا — مسحوق ریشه آن بمقدار ۱۰ نخود محرک است

کندورانگو — قدر شربت مسحوق آن ۵ تا ۲۰ نخود و مطبوخش ۵۰ در ۱۰۰۰ و در سرطان مستعمل است

کنشا — قدر شربت مسحوقش ۵ تا ۱۰ نخود و عصاره اش ۱ تا ۲ نخود و صبغش ۱ تا ۴ مثقال مقوی و مسهل است

کنگر — مدر کاسر الریاحش دانسته اند

کنگرود — مغز کنگر است و مقوی است

کنیایین — رجوع به ستیکونین شود

کوالتار — عبارت است از قطران زغال سنگ و ضد عفونی و در خارج معمول است

کوتو — ماده فعاله کوتو کوتوئین است محرک و نافع معده و قدر شربت مسحوق کوتوئین ۲ تا ۴ گندم و صبغ کوتو ۴ تا ۱۰ قطره هر ساعت در اطفال و ۲۵ تا ۳۰ قطره در اشخاص جوان است

کورار — سم بسیار شدیدی است که جامد و سیاه رنگ و محلول در آب و چون به بدن رسد قوه اعصاب ارادی باید در صرع و داء الرقص استعمالش شده ولی با خطر است

کوسو — ماده فعاله آن کوسین است جوشانده مسحوق گلش ۳ تا ۴ مثقال در ۵۰ مثقال آب و کوسین از ۱۰ گندم تا ۱۰ نخود در دفع حب القرع بغایت سودمند است ولی باید از

در خوردن ملایم احتراز نمود

کوکا — اجزاء مستعمله آن برگ و ماده فعاله‌اش کوکائین است مسکن و مغذی و نافع معده و قدر شربت مسحوق برگش ۲ تا ۴ نخود و صبغ الکلی اش ۱ تا ۳ مثقال اکسیر و شرابش ۳ تا ۶ مثقال جوشانده‌اش ۵ تا ۱۰ در ۱۰۰۰ است

کوکائین — بیحس کننده و رافع الوجع است مقدار آن برای ابدرزدگی زیر جلدی ثلث گندم تا ۲ گندم و در خارج محلول ۲ تا ۱۰ در ۱۰۰ آن مستعمل است

کولا — مقوی و در اسهال مزمن معمول قدر شربت عصاره الکلی اش ۱ تا ۲ مثقال و مسحوقش ۱ تا ۲ مثقال است

کولمبو — رجوع بجزء الحام شود

کولوشینتین — ماده فعاله حنظلست مسهل شدید و قدر شربتش ۲ تا ۳ میلی گرم است

کومیس — مایع شرابی است که در آسیا با شیر مادیان ترتیب

میسازند در فرانسه اکثر با مخلوطی از ۲ جزء شیر الاغ و اجزاء شیر گاو ساخته و بعد با مایه خمیر به قوام می آورند قدر شربتش دو استکان که در بین غذا میل نمایند

کهربا — قند تشنج و محرک و لی غیر معمول است

کیلاژات پوناریا — محرج بلغم و در حقنه و سعوطی ۵ تا ۲۰ در ۱۰۰۰ است

کینو — قابض و مقوی و قدر شربتش الکلدم تا ۴ نخود است

کینوئیدین — مانند کینه است

کیپائین — دافع نوبه و قاطع تب و قدر شربتش ۱ تا ۱۰ گندم

کینیم — عصاره الکلی است که بواسطه آهک از پوست کنه کنه استخراج میشود قدر شربتش ۷ نخود است قاطع تب و مقوی است باب جیب و سیم در حرف کاف

کارانا — مقوی و در اسهال وادمای عصبانی نافع است عصاره الکلی اش ۶ گندم تا ۵ نخود و مسحوقش ۲ تا ۱۰ نخود است

۶۸

گاوزبان ـــ معرق و مدر است جوشانده اش ۵ تا ۱۰
در ۱۰۰۰ و عصاره اش ۵ تا ۲۰ نخود و شربتش ۲ تا ۱۰ مثقال است
گل گودو ـــ قابض و قدر شربت مطبوخش (۱ در ۱۰۰)
و مثقال و منقوعش (۱ در ۱۰ الکلی) ۲۰ تا ۴۰ نخود است
کراچی ـــ مسهل شدید و برای نقرس نافع است قدر شربت
مسحوقش ۱ گندم تا ۱۰ نخود است
گزانگبینی ـــ مانند گزخوانساری است
گزخوانساری ـــ مانند گزعلفی است
گزعلفی ـــ ملین و برای سرفه نافع است
گشنیز ـــ محرک و کاسر ریاح و نافع معده است جوشانده‌اش
۱۰ در ۱۰۰۰ است
گل آفتاب گردان ـــ معروف سیمپاتی است
گل پنبه ـــ نافع است محرک و مطبوخش ۲۰ در ۱۰۰۰ است
گل سرخ ـــ قابض و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ است
گل قند

گل قند ـــ برگ گل سرخ مسحوق ۱۰ مثقال گلاب ۲۰ مثقال
قند ۴۰ مثقال مقوی قابض برای ساختن حبوب معمول است
گل قند عسلی ـــ گل سرخ ۳ مثقال آب جوشی ۱۲ مثقال
عسل ۱۲ مثقال در قلاع نافع است
گل لاله ـــ در حمیات ثانیه معمول و قدر شربت عصاره
الکلی اش ۵ نخود و مسحوقش ۲ تا ۳۰ نخود است
گل نارفارسی ـــ قابض است
گل شرنی ـــ در ذوسنطاریا و بول قندی نافع و در خارج
برای مرهم و غیره بسیار مستعمل است قدر شربتش ۲ تا ۱۲ مثقال
کندنا ـــ عبارت از تره است
گنه گنه ـــ رجوع به مولفات دو کینین شود
گوتاپرشا ـــ محلول آن در پسوریازیس نافع است
(گوتاپرشا ۵ نخود کلروفرم ۵۰ نخود)
گوگرد ـــ بمقدار زیاد مسهل و بمقدار کم محرک و معرق است

قدر شربتش ۱ مثقال و نیم تا ۳ مثقال (مسهل) و ۱۰ تا ۲۰ نخود (معرّق) است مرهم ۱ در ۱۰ آن کشنده حیوانات طفیلی ذره بینی است

کبلاس — در جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰ است

باب بیست و چهارم در حرف لام است

لادن — لادن صمغ درختی است و محرک

لاکتات دوفر — قدر شربتش ۲ تا ۱۰ نخود در ضعف [illegible]

لاکتات دوسود — مانند لاکتات دومنیزی است

لاکتات دوشو — قدر شربتش ۱ گندم تا ۱۰ نخود در سوء هضم نافع است

لاکتات دوزنک — قدر شربتش ۲ گندم تا ۵ نخود در صرع نافع است

لاکتات دوکینین — مانند گنه گنه است

لاکتات دومنیزی — مسهل و قدر شربتش ۴ تا ۱۲ مثقال است

لاکتوفسفات دوشو — مقوی و در راشیتیسم نافع قدر شربتش ۱ گندم تا ۱ مثقال است

لامی

لامی — مقوی است که برای ساختن مرهم و شمع و غیره بکار آید

لامینر — چوبی است که هر قدر جا از اثر مایعات منتفخ شده ۳ تا ۴ برابر حجم اولش میشود چون جذب آب میکند پس منفعل و فاسد گشته برای اتساع هرگونه معابر یا مجاری طبیعی یا مصنوعی بکار میرود

لانلین — مشتق از ترشحات بدن گوسفند و مانند وازلین است

لبلاب — غیر معمول است

لبلاب الفقاع — رجوع به رازک کنید

لبلاب الارض — برای جراحات و سرفه نافع است قدر شربت جوشانده اش (۱ در ۱۰۰۰ است) ۶ تا ۱۲ مثقال و شربتش نیز همین مقدار است

لبن النخله (تنباکوی هندی) — در ضیق النفس و عسر النفس معمول قدر شربت صمغ آن ۵ تا ۲۰ نخود است

لیستبان دزن — قدر شربتش ۳ تا ۶ گندم در رخوت و ...

لحیة التیس — معرق و مقوی و مدر و جوشانده اش ۱۰ تا ۳۰ در ۱۰۰۰ است

لسان الحمل — عبارت از بارهنگ است

لسان العصافیر — رجوع بزبان گنجشک کنند

لسان الکلب — مطبوخ آن مسکن است

لسان الغزال — عاطف خفیف و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است

لفاح — رجوع به لادن کنند

لوپوتین — مخدر و مسکن و قدر شربتش ۱۰ تا ۲۰ نخود است

لودانم (روتوی) — افیون ۳۰ مثقال شیری ۱۲۰ مثقال آب گرم ۲۰ مثقال بیست نخود آن دارای ۵ نخود افیون یا ۱۰ گندم عصاره است قدر شربتش ۱ تا ۱۰ قطره است.

لودانم (سیدنم) افیون ۳ مثقال زعفران بیست مثقال دارچین ۳ مثقال میخک ۳ مثقال شراب ۲۰۰ مثقال قوتش نصف لودانم روتوی باشد قدر شربتش ۱ تا ۲۰ قطره است

لوز هندی — مقوی است

لوف الحیة — محرک و مقوی و معرق و قاطع تب است جوشانده اش ۹۰ در ۱۰۰۰ و مسحوقش ۱۰ تا ۳۰ نخود است

لیرنود مزن — مقوی و محرک و معرق و مدر شربت مسحوق قشرآن ۱۰ تا ۳۰ نخود و صبغ الکلی اش ۲۰ نخود است.

لیریان ترس — نباتی است که ریشه آن قاطع تب و مطبوخش ۳۰ در ۵۰۰ است

لیکوند — مدر و ضد ... و مخفف است مطبوخش ۵ در ۱۰۰۰ و ... غیر معمول است

لیموناد — عبارت است از مایع ترش مزه ای که مبرد و مسهل و قابض است

لیموناد انگور فرنگ — شربت انگور فرنگ ۲۰ مثقال آب ۱۸۰ مثقال

لیموناد شوره — شربت شیرین ۱۰ ... آب ۱۸۰ مثقال

شربت قند ۲۰ مثقال

لیموناد طرطیریه — شربت اسید طرطریک ۳۰ مثقال آب ۱/۱ ۳ مثقال

لیموناد فسفریک — اسید فسفریک ۱۰ نخود آب ۱/۱ مثقال شربت قند ۴ مثقال

لیموناد لیمونیک — شربت جوهر لیمو ۳۰ مثقال آب ۱/۱ مثقال

لیموناد گازدار — شربت لیمو با آب گازدار یک بطری

لیموناد کلریدریک — اسید کلریدریک خالص ۱۰ نخود آب ۱/۱ مثقال
شربت قند ۲۰ مثقال

لیموناد کیلاس — شربت کیلاس ۳۰ مثقال آب ۱/۱ مثقال

لیموناد متعارفی — ۲ جزء جوهر لیموئه را در ۳۰۰ مثقال آب بریزند

لیموناد مسهلی — جوهر لیمو ۶ مثقال سفید و کربنات دو منیزی ۳ مثقال آب ۶۰ مثقال شربت قند ۲۰ مثقال الکلاتور لیمو ۵ نخود با مقادیر مذکور لیموناد مسهلی ساخته می‌شود که در هر بطری ۱ مثقال
سیترات دو منیزی دارد

لیموناد نارنج — شربت جوهر لیمو ۳۰ مثقال آب ۱/۱ مثقال

لیمو — مبرد و قابض و ضد عفونه و قدر شربت الکلاتور پوست آن ۱۰ نخود تا ۳ مثقال و عصاره اش ۱۲ تا ۲۴ مثقال است

باب بیست و پنجم در حرف میم

ماء الشعیر — رجوع به جو شود

مائیه — محرک و برای هضم غذا نافع و مقدار زیاد مسهل و جوشانده اش ۳۰ تا ۵۰ در ۱۰۰۰ است

ماتیکو — قابض و بند آورنده خون و برای سوزاک نافع است قدر شربت دم اصلی آن ۵ گندم تا ۵ نخود و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ است

مارچوبه — مدر و مفتح و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ و شربتش ۱۰ تا ۴۰ مثقال

مازریون — مسهل و معرق و محرک است قدر شربت مسحوقش ۱ تا ۵ گندم و جوشانده اش ۱ در ۱۰۰ است

مازو — مسحوقش ۱ گندم تا ۱۰ نخود و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ و قابض است

ماست — عبارت از جوشیده ... مرقوق است ۱۰ تا ۲۰ نخود آن در سوء هضم نافع است

ماهیشا — مطبوخ ۲۰ در ۱۰۰۰ ریشهٔ اش از آفات جلدی و جرب نافع است

ماهیران — مسهل خشک ریشهٔ او است قدر شربت عصارهٔ آن

۵ گندم تا ۵ نخود مسحوق ریشهٔ اش ۱ تا ۱۵ نخود است

مانا گا — مسحوق ریشهٔ آن بمقدار ۳ نخود در روماتیسم نافع است

مالنگ — دوای موضعی وجع عصبانه و صداع است

مالینث — ماده عاملهٔ شیر عنب است مسهل و قدر شربتش ۲ تا ۴ میلیگرام است

مایع دان سویاتن — ۲ جزء کلرور دو برکور ۵ نخود الکل ۸ درجه

۲۰ مثقال آب مقطر ۱۸ مثقال قدر شربتش ۱ قاشق آش خوری دوا

کوشت نافع است

مایع هفمن — رجوع به اتر سولفوریک الکلی شود

متاترترات دو پتزی — قند سیترات دو پتزی است

متیل — رجوع به یدور دو متیل شود

متلال — منوم قوی و عجیبی نامنده و قدر شربتش ۱ گندم تا ۵ نخود است

مجلب — جزء خطر نایت است

محلول پیرارسن

محلول پیرارسن — رجوع به اسید ارسنیو شود

محلول فولر — رجوع با سید ارسنیو نامید

محموده — عبارت از سقمونیا است

مرجان — مسحوق آن برای شستشوی دندان بکار است

مرزنجوش — نباتی است که آنرا محرک و ضد تشنج و عطسه‌آور

میدانند ولی اکنون غیر معمول است

مرزه — اسم فارسی سعتر است

مرداسنگ — برای ختنی مشمع بکار است

مرفین — منوم قوی و مسکن و قدر شربتش خمس گندم تا ۱ گندم است

مرق — مدر و جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ است

مرقش — عبارت از زاج سبز است

مرگ ماهی — دافع کرم و حیوانات طفیلی ذره بین و در

صرع نافع است قدر شربتش ۱ تا ۳ میلی گرم است

مرکوریال — (حشیشة العطارد) ملین و مسهل و مطهر خفیف

۲۰ در ۱۰۰۰ است

مُرتکّا — محرک و مقوی و مدر طمث و قدر شربت مسحوقش ۱۰ گندم تا ۲۰ نخود و جمع اش ۱۰ تا ۲۴ نخود است

مُرمُر — رجوع به کربنات دوشو شود

مُرد — مقوی و محرک است

مرهم خاکستری — مرهم زیبقی ۲۰ مثقال پیه ۶ مثقال

مرهم قطران — پیه ۶ مثقال قطران خالص ۲ مثقال

مرهم کافوری — کافور ۶ مثقال موم سفید ۲ مثقال پیه ۱ مثقال

مرهم کلروفرم — کلروفرم ۴ مثقال پیه ۱۰ مثقال موم ۲ مثقال

مرهم لیموئی — پیه و روغن زیتون از هر یک ۸ مثقال زیبق فلزی ۱ مثقال اسید نیتریک ۱ اسیر

مرهم مادر — روغن زیتون ۳۰ مثقال پیه و کره و موم زرد و مرداسنگ مسحوق از هر یک ۱۰ مثقال قیر ۲ ۵ مثقال

مواد دیگر را در ظرف مسی ریخته تا سه ساعت حرارت داده کی

پس از آن مرداسنگ را افزوده تا تیره رنگ شود بعد قیر را بریزند

مرهم ها بی تن یا مرهم زیبقی — زیبق فلز ۱۰۰ مثقال پیه ۹۰ مثقال موم سفید ۸ مثقال

مُشک — ضد تشنج قوی و قدر شربتش ۱ گندم تا ۲ نخود است

مشکطرامشیع — مقوی و محرک و قاطع تب و مدر طمث و ضد تشنج و در خفقان رحم و اسکوربوت نافع است قدر شربتش ۲۰ تا ۴۰

مشمّع و یا خیلن صمغ — مشمّع ساده ۴۰ مثقال موم زرد ۵۰ مثقال روغن زیتون ۱۰ مثقال زفت سفید ۲۰ مثقال زنگاری ۴۰ مثقال اشق ۶ مثقال لادن ۲۰ مثقال باریجه و سکبینج از هر یک ۶ مثقال بروی پارچه های چلوار کشند

مشمّع ساده — مرداسنگ و پیه و روغن زیتون از هر یک ۴۰ مثقال آب ۱۰۰ مثقال

مشمّع سفیداب — سفیداب ۱۰ مثقال روغن زیتون و آب از هر یک ۲۰۰ مثقال

شمع صابون — شمع ساده ۲۰۰ مثقال موم سفید
۲۰ مثقال صابون طبی ۲۵ مثقال

شمع نفط — لای ۲۰ مثقال روغن زیتون ۱۸ مثقال
بازیلکم ۶۰ مثقال موم زرد ۱۰۸ مثقال زراریح سیوتی ۱۲۸ مثقال
بروی حلو در کشند

مصطکی — مقوی قابض و مهیج براق و در اسهال اطفال و
سیلان بول معمول قدر شربتش ۱ تا ۳ نخود است

معجون انبر — در اسهال معمول و قدر شربتش ۵ نخود تا ۲ مثقال

مغنیس — عبارت از پراکسید دو منگنز است

مقل ازرق — برای ساختن شمع دیاخیلن صمغی بکار

منیزی مکلس — ضد حموضت و ضد حصات و مسهل است
قدر شربتش ۵ تا ۱۰ نخود (ضد حموضت) و ۱۰ نخود تا ۲ مثقال
و مسهل) و ۵ تا ۶ مثقال (تریاق سم الفار) است

مورد — رجوع به آس شود

مونس — دافع کرم و قدر شربت توتیایش ۵ نخود تا ۲ مثقال
و مطبوخش ۱ تا ۴ مثقال است

موم روغن جالینوسی — روغن بادام شیرین ۸۰ مثقال
موم سفید ۲۰ مثقال گلاب ۶۰ مثقال

موم روغن لودانی — لودانم و سیدم ۳ مثقال موم روغن
جالینوسی ۱۲ مثقال

مومیائی — در کوفتگی استخوان نافع دانسته‌اند و دیگر از آن
استخراج میکنند که ضد تشنج است

موزیا — نباتی است قابض و نافع معده که در اسهال و نفث الدم
و نزف الدم رحم و قروحات جلدی و بواسیر و [illegible] استعمال شود
قدر شربت عصاره‌اش ۱ الی [illegible] تا ۲۰ نخود است

مویزج — کشنده حیوانات طفیلیه جلدی است

میخک — محرک و مقوی و نافع معده و قلب است
قدر شربت عرق آن ۶ تا ۱۲ مثقال و دهن قرنفلش ۱ تا ۲ قطره

وجوهر نره اش ۱ در ۱۰۰۰ و سوخته ش الکندم تا ۱۰ نخود برای
درد دندان نافع است

مهرگیاه — اسم فارسی یبروح الصنم است

میعه سائله — ضد قرحه و ضد نزله و محرک و مقشع است

باب بیست و ششم در حرف نون است

نایلین — قدر شربتش تا نیم گندم و در غذا گوجه ... است

نارسیسین — مخدر و در وجع عصبانی نافع قدر شربتش
نیم گندم تا ۲ گندم است

نارکتین — شبه قلیائی افیون است که املاح آن بمقدار
خمس گندم تا نیم گندم مقوی لاروای حیوانات معوی است

نارنج — ضد تشنج و مقوی است

نافتالین — ضد عفونت و مجرح طعم و در پیری یا ریش نافع
قدر شربتش ۱ گندم تا ۱۰ نخود است

نافتل — ضد عفونت و قدر شربتش ۱ گندم تا ۱۰ نخود است

نانخواه

نانخواه — مقوی و کاسر ریاح و قدر شربت آب آن ۱ فنجان است
نرپرون دیوکته القلیائینی — مسهل و مدر و استسقا است
قدر شربت تخم آن ۲۰ تا ۳۰ دانه و شربتش ۸ تا ۱۰ مثقال است

نرگس — پیاز نرگس مسهل و مقی و محرک و ضد تشنج و مطهر
مهوع است

نشاسته — مقوی و مغذی و ملین است

نعناع فلفلی — محرک و دافع معده و ضد تشنج است
قدر شربت الکلی آن ۱۰ تا ۳۰ مثقال و عرقش ۲ تا ۱۰ قطره
و جوهر نره الش ۱ در ۱۰۰ است

نفت — ۵ تا ۳۰ قطره آن ضد تشنج و دیدان و ...
و دافع کرم است و مالیدنش در کچلی نافع است

نقره — رجوع به ازتات دو ژان شود

نمک طعام — محلل و ضد خنازیر و مسهل و مقی و دافع کرم
و قاطع تب است الله ۳۰ در ۱۰۰۰ الش دافع کرم ۲۹ تا ۴۰
مثقالش قاطع تب و ۳۰ تا ۱۲۰ مثقالش مسهل و مقی

منقال و نیم تا ۳ مثقال ملین مقوی است

نمک فرنگ — رجوع به سولفات دو فیر کنند

نمک فرنگ مصنوعی — رجوع به سولفات دو سود شود

نوشادر — رجوع به امونیاک شود

نی اسکوبایی — مانند نارسایی است

نیترات دو سدیم — قدر شربتی ۱ تا ۶ گندم و در ضیق النفس مستعمل است

نیتریت د میل — استنشاق ۴ تا ۱۰ قطره ان در غشی و صداع معمول است

نیتر گلیسرین — ۲ تا ۳ قطره از محلول ۱ در ۱۰۰ ان ضد تشنج و ضد اختناق و ضد وجع عصبانی است

نی شکر — که ما قاطع شکر است جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰ است

نیکوتین — در کزاز و دفع شانه استعمال شده است قدر شربتی ۱ تا ۳ قطره است

نیل

نیل — ماده ملونه است که بقدر ۱۰ نخود تا ۵ مثقال مدر نافع است

نیلوفر — گل و ریشه ان مقطع و مسکن لینه و جوشانده ان ۱۰ در ۱۰۰۰ و قدر شربتی ۱۰ تا ۲۰ مثقال است

باب بیست و هفتم در حرف واو است

وازلین — محصول تقطیر نفط است چون ماسیده و جلد را تحریک نمی کند بر پیه و سایر ادهان در ساختن مرهم و غیره ترجیح دارد

والریانات دو ترپین — ضد تشنج و قدر شربتی ۱ تا ۵ [illegible]

والریانات دو زنک — ضد تشنج و در وجع عصبانی نافع قدر شربتی ۲ تا ۸ گندم است

والریانات دو سدیم — بمقدار دو گندم در استفراغات حمل مستعمل است

والریانات دو فر — قدر شربتی ۲ تا ۱۰ گندم و ضعیف

ترا لوپکیا آن مانند سنبل الطیب و آبهر است

والریانات دو کافئین — در سیاه سرفه معمول است

والریانات دوکافئین ۷ نخود عرق ۳ مثقال شربت قهوه ۵

مثقال با قاشق اش خوری با قهوه خوردن صبح و عصر جهت [illegible]

والریانات دوکینین — قاطع تب و ضد تشنج و درد وجع عصبانی

معمول است قدر شربتش ۶ گندم تا ۵ نخود است

والریانات دومورفین — ضد تشنج و درد وجع عصبانیه

نافع قدر شربتش ۱ تا ۱۰ گندم است

والریانیت — محرک و مقوی باه است مسحوقش ۱ تا ۳ نخود و

شربتش ۱ نخود تا ۲ مثقال و صبغش ۱ نخود تا ۲ مثقال است

والریلین — ماده عطری والریانات محرک است قدر شربتش خمس

گندم تا نیم گندم است

وان تر — مقوی و محرک است

وان ترکوان — رجوع به پالمبر شود

وال[illegible]

وج برنج پیرنه‌نیلم — قابض و مدر و قدر شربت عصاره سیالش

۵ نخود تا ۳ مثقال است

باب بیست و ششم در حرف ها است

هارپین — دلک دهن خم آن در روماتیسم و کوفتگی نافع است

هاستلیتا — عصیر شیرین این نبات مسهل شدید و نافع [illegible]

هامامیلس — ضد بواسیر و قاطع الدم است قدر شربت

عصاره سیال آن ۶ مثقال و عصاره خشکش ۱ تا ۳ گندم و

صبغش ۱ تا ۳ قطره

هزارچشان — مسهل و مدر و قدر شربت مسحوقش ۵ تا ۱۰ نخود

و طبیخش معمول است

هلیپین — دهن فرار اسانس است دوای مخصوص [illegible]

و قدر شربتش نیم گندم تا ۲ گندم است

هلیون — عبارت از مارچوبه است

هلیون بری — مدر خفیف و مطبوخش ۲۰ در ۱۰۰ است

اپیلة — بر سه قسم است زرد و سیاه و کابلی و هر سه
قسم سهل است

هوموکوپی — قدر شربتش ۵ انخود تا ۲ مثقال است

هپید سمولنی — مقوی و مدر و معرق و جوشانده اش
۵ تا ۱۰ در ۱۰۰ است

هواهان ریپا — نبات بسیار معطر است که جوشانده اش
۲۵ در ۱۰۰۰ معرق و مدر بزاق و قاطع [illegible] است و در فرانسه
در نزله و ورم شعب و نفث الدم خفیف مستعمل است

هوانکـ[illegible]ان — در امراض جلدی معمول قدر شربتش ۱ تا ۵ گندم است

هوفاربغون — محرک و دافع کرم و قسم نامیده جراحات است
جوشانده اش ۲۰ در ۱۰۰۰ است

هوماتربپی — حدقه را متسع کرده و مقدارش ۱ گندم
در ۲ مثقال است

هیپ[illegible] — تحلیل کننده و مخدر و منوم و قدر شربتش ۱ تا ۱۰ گندم است

ایپوکولفیت دو[illegible]

ایپوکولفیت دو سود — ضد عفونت و در امراض جلدی مستعمل است
قدر شربتش ۵ نخود تا ۱ مثقال است

ایپوفسفیت دو سود — در سل نافع و قدر شربتش ۱۵ [illegible]

ایپوفسفیت دو شو — مقوی و در امراض سل معمول قدر
شربتش ۲ تا ۱۰ گندم است

ایپوکلریت دو شو — ضد عفونت است

ایپوکلریت دو سود — ضد عفونت و قدر شربتش ۵ تا ۱۰ [illegible] است

ایپدراستین — مدر و قدر شربتش ۲ تا ۶ گندم است

ایدرات دو[illegible] — در حصاة بولیه بمقدار ۱ تا ۴ [illegible] مستعمل

ایدرات دو[illegible] — مانند مرفین مسکن است

ایدران ژا — در حصاة امراض مجاری بول نافع قدر شربت
عصاره سیالش ۱ نخود و شربتش ۴ مثقال و سوفتش ۱
نخود و مطبوخش ۳ مثقال در مقدار کافی آب است

ایدروکوتیل — در امراض جلدی معمول و قدر شربتش ۱ تا ۱۰

۱۰ الگرم تا ۵ نخود است

هبیی — رجوع به قاقله شود

هیوسیامین — شبیه قلیائی بزر البنج است و قدر شربتش ۲ تا ۱۰ میلی گرم است

باب بیست و نهم در حرف یاء است

یانسی — عصاره از ان ترتیب میدهند که قاطع تب است

یاسمین بری — معرق و مدر و عصاره اش ۱ تا ۲۰ نخود و جوشانده اش ۱۰ در ۱۰۰۰ و شربتش ۴ تا ۲۰ مثقال است

یبروح الصنم — نباتی است که سحوق آن بیهوش کننده است

ید — محلل و معرّق و ضد خنازیری است قدر شربتش خمس گندم تا ۱ گندم است

یدات دوپطاسی — مانند کلرات دوپطاس است

یدات دوسود — مانند کلرات دوسود است

یدفرم — ضد عفونت و در کوفت و خنازیر نافع است

قدر از ر

قدر شربتش ۲ تا ۴ گندم و سحوقش برای پاشیدن بر جراحات و قروحات مستعمل است

یدل — ضد عفونی و قدر شربتش ۲ تا ۳ گندم است مرهم اد ۱ در ۱۰ وازلینی آن در دمل بارد نافع است

یدور دتیل — در ضیق النفس معمول و مقدارش ۱ تا ۵ قطره است که باید استنشاق نمود

یدور دوپطاسیم — محلل و در ضیق النفس و کوفت معمول قدر شربتش ۲ تا ۱۰ گندم است

یدور دزران — در کمی اموتیاک محلول است و در وجع معده و کوفت استعمال شده قدر شربتش خمس گندم است

یدور دزنیک — در جرب اکله و توبرکول معمول قدر شربتش ۵ تا ۱۵ میلی گرم و مرهمش ۱ گندم در ۲۰ نخود پیه است

یدور دوبریم — ضد خنازیری و قدر شربتش ۲ گندم است

یدور دوزنک — بواسطه خواص سمی و ملوّی اش در خارج

معمول است مقدارش ۵ تا ۲۰ نخود است که بر شش میاید

یدور دو سدیم — مانند یدور دو پطاسیم و در خنازیر و صداع

مزمن مستعمل است

یدور دو سوفر — در جرب و خنازیر و شیمه معمول قدر

شربش ۱ نخود است

یدور دو فر — مقوی و ضد خنازیر و محلل است قدر شربش

۲ گندم است تا ۵ نخود

یدور دو فرا دکینین — ضد خنازیر و کلروز و قاطع تب

و قدر شربش ۲ تا ۱۰ گندم است

یدور دو کدمیوم — مقوی و محلل و قدر شربش ۳ تا ۶ گندم است

یدور دو کلسیم — ضد خنازیر و سل و قدر شربش ۱ گندم

تا ۵ نخود و بر مشق ۱ نخود در ۳۰ مثقال پیه است

یدور دو لیتین — مانند یدور دو پطاسیم و قدر شربش ۵ تا

۱۰ نخود است

یدور دو منگنز

یدور دو منگنز — مانند یدور دو فریم است

یدور دامیدن — ضد خنازیر قسمی از آن محلول و قسم دیگر

غیر محلول است قدر شربت محلول آن ۱۰ گندم تا ۱۰ نخود

و غیر محلولش ۵ نخود تا ۱ مثقال است

یدور دو موتیم — در خنازیر و کوفت و آفات جلدی مستعمل است

قدر شربش ۲ گندم تا ۱۰ نخود است

یدید ارزیرات و یدور دو پطاسیم — قدر شربش

۱ تا ۳ گندم و در کوفت بغایت نافع است

تمة الکتاب بعون الملک الوهاب بید الراجی عبده یحیی

ابن عبد الکریم الحسینی فی نهم شهر ذی حجه الحرام ۱۳۲۰

هوالله

دارچینی ۲، دارشیشعان ۲، بلیله ۲، آمله ۲

عاقرقرحا ۲، دارفلفل ۲، سنبل ۲، زرنباد ۲

جوزبویا ۲، بسباسه ۲، مازو ۲، سعد ۲

قاقله ۲، سنبل ۲، بهمن ۲

۸۴

اصول علم فیزیک

هو

بسم الله الرحمن الرحیم

اصول علم فیزیک

مقدمه

۱ - تعریفات - فیزیک علمیست که در آن بحث میشود از خواص عمومی اجسام و قوه ثقل و صوت و حرارت و الکتریسته و نور و اثر آنها در اجسام را انها بطور میانه

ماده چیزیست که بیکی از حواس خمسه ما ظاهر و محسوس گردد یعنی میتوان آنرا دید یا شنید یا چشید یا بوئید و یا بالاخره بواسطه لمس احساس نمود و بدانکه هر مقدار محدودی از ماده را جسم نامند

۲ - حالات مختلفه اجسام - هر جسمی میتواند بدون آنکه تغییر در طبیعت ماده او بظهور رسد بسه حالت مختلف در آید حالت جمود و حالت میعان و حالت بخار چنانچه یخ جسمیست جامد و چون ذوب شود آب متعارفی است یعنی جسمیست مایع و اگر بواسطه حرارت آنرا بجوش آوریم تبدیل به بخار میگردد و در هر یک از این سه حالت طبیعت ماده آن تغییر نکرده است و همان آب است منتها بصورتهای مختلفه بروز نموده بدیهی است لکن جسم از حالتی بحالت دیگر در آید مثلا یخ تبدیل به آب شود و یا آب تبدیل به بخار گردد

کلیات

بخار گردد حرارت لازم است و بالعکس بخار تبدیل به آب و آب تبدیل به یخ نشود مگر بواسطه برودت یعنی نقصان حرارت پس بطور کلی حرارت هر جسم جامدی را تبدیل به مایع کند و هر مایعی را بخار و نقصان حرارت بخار را تبدیل به مایع و بعد مایع را جامد بعضی مواد مثل گوگرد و فسفر و فلزات و غیره مانند آب صاحب این خاصیت اند ولی بعضی از آنها دیرتر و مشکلتر تغییر حالت میدهند

جسم جامد است وقتیکه میتوان آنرا گرفت مانند چوب و سنگ و مس و آهن و ذغال و غیره و این اجسام صاحب شکل و حجم مخصوص هستند و نمیتوانند تغییر شکل دهند مثلا اگر فلزی را در شکل معینی داشته باشیم بحالت خود گذاریم ابدالدهر بهمان صورت باقی خواهند ماند

اجسام مایعه آنهائی هستند که نمیتوان آنها را گرفت و این اجسام شکل معینی ندارند و متشکل میشوند بشکل ظرف خود ولی حجم آنها تغییر ناپذیر است مثلا یک کیلو آب در هر ظرفی ریخته شود شکل آن ظرف شود ولی حجمش همان یک کیلو است و اما بخارات اجسامی شبیه بهوا و اغلب غیر مرئی و لطیف و بحسب ظاهر در ...

اصول علم فزیک

ممکن نیست که شکل [illegible] مایعات همان شکل ظرف انها ست
ولی حجم انها معین است و سطح دارند همیشه متصرف مکان
بزرگتری باشند مثلا یک من بخار اگر در ظرفی باشد که ده من گنجایش
داشته باشد باز منبسط گشته و تمام ان ظرف را پر میکند
پس بطور اجمال جسم جامد ان است که شکل و حجم معین داشته باشد
و جسم مایع ان است که حجم معین داشته و لیکن شکل تغییر پذیرد و بخارات
انهائی هستند که نه شکل معین و نه حجم معین دارند

۳ — خواص عمومی اجسام — وسعت و عدم تداخل —

جسم بهر حالتی که باشد و هر چه باشد طبیعت ماده او صاحب بعضی
خاصیت است که جمیع تعلق بتمام اجسام میگیرد انها را خواص عمومیه
اجسام گوئیم و انها از این قرارند وسعت و عدم تداخل و قابلیت
تقسیم و تخلخل و قابلیت تراکم و قابلیت ارتجاع و غایبیت حرکت
و جبر — اما وسعت خاصیتی است که بواسطه
ان اجسام جزئی از نقطه فضا را متصرف میشوند و مکان محدود
حجم ان جسم گوئیم عدم تداخل خاصیتی است که بواسطه ذرات دو جسم
در جسم واحد نمیتوانند در آن واحد متصرف مکان واحد باشند
و حجم

کلیات

و حتی اینکه ذره جسمی نتواند متصرف مکان ذره دیگر گردد مگر آنکه
ان ذره را از مکان خود بیرون کند

ب — قابلیت تقسیم — ورق طلا و مفتول های نقره —

قابلیت تقسیم خاصیتی است که بواسطه ان اجسام میتوانند به عده
از اجزاء خود منقسم شوند و با چاقو و سایر الات [illegible] داریم
بسیاری اجسام را چنانچه [illegible] و واضح میتوان انها را
بسیار صغیر تقسیم نمود
طلا را بواسطه کوبیدن چنان ورقه کنند که چندین هزار انها بقدر یک ملیمتر
تخمین قطر پیدا میکند
چهار یکم [illegible] دقیقه [illegible] اکلیل [illegible]
نام داشت از طلای سفید مفتولی ترکیب داده [illegible]
داشت اول میله از نقره را در امتداد محور خود سوراخ نمود و مفتول
طلای سفیدی [illegible] در ان سوراخ داخل کرد و تمام انها را [illegible] کرد
مفتولهای بسیار کم [illegible] ترکیب داد مفتول طلای سفید [illegible]
نسبت باریک شده [illegible] پس از مفتولها را در جوهر شوره انداخته
نقره ان محلول و مفتول طلای سفید بجای خود باقی مانده و [illegible]

منده چیزی دیدن او با چشم ممکن نیست مگر چنانکه [illegible] بواسطه حرارت
سرخ شده و چیز طلای سفید سنگین تر از تمام اجسام است و [illegible]
هر یک [illegible] کنیم این چه قدر کوچک [illegible] و حال آنکه [illegible]
کنیم طلای سفید مفتول [illegible] بطول [illegible] ذرع و [illegible]
وقتی خود [illegible] یک کلوله [illegible] مفتول [illegible] تقریبا باندازه [illegible]
یک دور تمام کره زمین [illegible] در روی خط استوا [illegible]
کرور ذرع طول پیدا خواهد کرد و اگر فرض کنیم [illegible] مفتول را قطعه
قطعه کنند بطوری که هر قطعه عشر [illegible] یک ذرع طول داشته باشد
معلوم میشود که یک قطعه طلای سفید را باندازه یک سیب باشد
میتوان به هشت صد هزار کرور ذره منقسم شود

۵ — تارهای عنکبوت — عنکبوت مخصوص صید مگس
و پشه از تار پرده ای ترتیب میدهد از جنس ابریشم و گاه
از آن تارها بقدری [illegible] نازک [illegible] بسیار رقیق [illegible]
در بدن این حیوان [illegible] ابریشم بطور مایع خلق میشود [illegible]
این مایع [illegible] در هوا [illegible]
[illegible] و چون عنکبوت شروع [illegible] پرده [illegible] میکنند

این مایع از چهار یا شش غده مخصوص [illegible] واقعست
مترشح میشود و این غدد مثل سر لوله آب پاش سوراخ سوراخ است
در تمام این غدد هزار سوراخ است از هر سوراخ این مایع بیرون آمده
تاری تشکیل میکند و چون این هزار تار با هم یکی شوند یک تار عنکبوت
حاصل میشود عنکبوت های باغ و جنگل پرده های وسیعی ترتیب میدهند
و چون فرض کنیم که ده ذرع تار صرف بافتن یک پرده عنکبوت شود
باشد بنا بر آنچه ذکر شد ده هزار ذرع تار [illegible] رفته و چون هر
ذرع را به ده هزار قسمت [illegible] و [illegible] از [illegible]
و بجهة [illegible] تمام [illegible] عنکبوت یک قطره [illegible] بسیار [illegible]
بکار ببرد

کلوله های خون — چون بازره بین خون [illegible] ملاحظه کنیم
مایعی زرد رنگ دیده میشود و عده بسیاری از اجسام خرد قرمز رنگ
در آن مشاهده [illegible] شکل این اجسام مسطح [illegible]
کلوله های خون [illegible] دقیقه [illegible]
کلبولهای خون [illegible] باید [illegible] یک [illegible]
[illegible] پیدا میکنند پس در هر [illegible] یک ذرع مکعب خون [illegible]

اصول علم فزیک

تقریباً بقدر یک سر سنجاق است قریب بچهار کرور کبول موجود است
بیست چهار حیوانات خورد ذره بینی
در ان آبها یکه مواد نباتی و حیوانی حل اند کرور کرور حیوانات خیلی
در یک قطره آب بجهة انها دریای بی پایان است
انواع این حیوانات بسیارند و بعضی از کبول ... انسان ... هستند
و حال آنکه این حیوانات زندگی میکنند و صاحب الاشده ... خود
خورده ... انزا ... تصور کنید را اجزا ... چه قدر صغیر اند
بجای در عالم طبیعت بطور مطلق بزرگ و کوچکی موجود نیست و
هر چه هست نسبتی است چنانکه ... به نسبت ... است و
نسبت به حیوانات ذره بینی حیوان ... است عظیم الجثه
٨ — جزء لا یتجزی و ذره — بر حسب خیال قابلیت تقسیم
اجسام را حدی نیست ولی در واقع همینکه جسم تقسیم بذرات
بسیار خورد شد بلدی میرسد در ان وقت بالات و وسایط
در دست داریم تقسیم پذیر نیست
جزء جسم مفرده منتها درجه تقسیم خود رسید هر یک را اجزاء انزا
جزء لا یتجزا یا جوهر فرد نامند و در صورتیکه جسم مرکب باشد
اجزاء انزا

کلمات

اجزاء انزا ذره گویند مثلاً گوگرد و مس و سایر اجسام مفرده بسیط
اند که هرگاه منتها درجه تقسیم رسیده اند اجزاء انها جزء لا یتجزا گویند و آن
نه بواسطه جز اثقال تقسیم پذیر است و نه بواسطه شیمیایی
و اما اجسام مرکبه چون بحد تقسیم خود رسیدند اجزاء انها را ذره گویند
مثلاً اگر مس و گوگرد را ... شیمیایی ترکیب نماییم ماده حاصل
میشود ... اجزای بسیار صغار تقسیم نماییم هر یکی از ذرات
ان دارای گوگرد و مس خواهند بود پس این اجسام ... ابواسطه
اثقال تقسیم ناپذیرند باعانت قوای شیمیایی باجزای مرکبه
خود که گوگرد و مس است تجزیه خواهند شد در ان وقت ذرات گوگرد
و مس اجزاء لا یتجزا یا جوهر فرد نامند و در ان حالت هیچ واسطه
تقسیم نمودن انها ممکن نیست پس معلوم شد جزء لا یتجزی و
ذره ... و در این علم ... بدون عیب ...
... استعمال نمود
جزء لا یتجزی و ذره ... و ... رؤیت انها ممکن
نیست مثلاً ذرات ... باشند به اعانت ...
ذره بینهای قوی نمیتوان دید

اصول علم فزیک

۸ — قابلیت تراکم — جمیع اجسام مرکبند از ذراتیکه از اجتماع
انها جسم حاصل میشود ولی ان ذرات به یکدیگر اتصال ندارند
و ما بین انها فاصله های خالی از ماده موجود است و وسعت انها
بیشتر از ابعاد ذرات جسم است پس از همین فقره لازم میاید
که اجسام بواسطه فشار زیاد متراکم شوند یعنی که حجمشان بواسطه
نزدیکی ذرات انها به یکدیگر کوچکتر شود و این خاصیت را قابلیت
تراکم گویند و جمیع اجسام حتی فلزات قابل تراکم اند ولی بواسطه
فشار زیاد بر انها و لاکن در ابخارات قابلیت تراکمشان
بیشتر از مایعات و جامدات است

۱۰ — قابلیت ارتجاع — وقتیکه جسمی بواسطه فشار متراکم
شود اغلب پس از رفع سبب بحجم اول خود معاودت مینماید و
این فقره در صورتی است که مقدار فشار از حد معین تجاوز
نکرده باشد والا جسم بصورت اول خود مراجعت نخواهد نمود و این
خاصیت را که اجسام بواسطه ان پس از تغییر شکل و حجم بحالت اول
خود مراجعت میکنند قابلیت ارتجاع گویند بخارات بیشتر از
سایر اجسام دارای این خاصیت هستند چنانچه از تجربه ذیل معلوم میشود

در استوانه

کلیات

در استوانه بلورینی که یک طرف ان مسدود باشد
پیستونی را داخل کنند و با وسیله مستعمل که انرا بواسطه ان بجولان
پیستون را در جوف حرکت داد پس چون بقوت بدسته میل پیستون را
فشار دهیم حجم هوای جوف استوانه متناقص میشود و همینکه دست از ان
دسته برداریم خواهی دید که هوا بحجم اول خود عود مینماید و چون مثانه را از هوا
مملو نموده و با کاردی [illegible] در دست بگیریم و به یک نقطه ان
فشار دهیم علی الفور تغییر شکل پیدا میکند و بمحض رفع سبب بشکل اصلی
خود معاودت مینماید

۱۱ — تخلخل — چنانچه مذکور شد ذرات اجسام به یکدیگر الصاق
ندارند و در ما بین انها فاصله های خالی از ماده موجود است که موسوم
بخلل و فرج و این خاصیت را که اجسام تماما دارا هستند تخلخل
نامند و وقتیکه دو مایع مختلف الطبیعه را با یکدیگر مخلوط کنیم
اغلب اتفاق میافتد که حجم مایع مخلوط کمتر است از حاصل جمع حجم
دو مایع [illegible] یعنی اینکه بعضی از ذرات مایع اول در خلل و فرج مایع
دوم قرار میگیرند مثلا چنین [illegible] لوله بلورینی را که یک طرفش مسدود باشد
تا نیمه ان از اب ممتلی نمائیم و بقیه انرا از الکل پر کنیم در ابتدا

اصول علم فیزیک

الکل سبک‌تر از آب است نصف فوت آن لوله را پر میکنند چون
لوله پر شد اگر آن را در مایع [illegible] مخلوط نمائیم سطح مایع پائین میآید و مقداری
از لوله خالی میماند و حال آنکه از آن مایع هیچ تلف نشد
در سال [illegible] حکمای فلورانس تجربه کرده‌اند از این قرار که کره مجوفی
از طلا را ممتلی از آب نمودند و [illegible] بسته بر کفه آن کره قرار دادند یعنی
در کمال استحکام مسدود کردند و همینکه بر آن کره فشاری [illegible] زیاد دادند
آب مانند قطرات شبنم از آن کره تراوش نمود پس طلا
نیز متخلخل است و سایر فلزات هم زیاد یا کم دارای این خاصیت
هستند

۱۲ — تخلخل اجسام الیه — [illegible] با دقت پوست تخم مرغ را
ملاحظه نمائیم در آن مشاهده مینمائیم که سوراخهای بسیار صغیر متعدد [illegible]
[illegible] ولی منافذ [illegible] خارج هوا است [illegible]
از آن تخم [illegible] بتنفس کند پس اگر [illegible] مانند موم
یا روغن آن منافذ را مسدود [illegible] مثل اینکه در خارج هوا [illegible] تنفس
[illegible] تخم [illegible]
در [illegible] انگلستان در [illegible] بسهولت [illegible]

بدرا

کلیات

میبیند که عرق از آن [illegible] تراوش میکند [illegible] مسامات [illegible]
بسیار صغیر [illegible] تخم [illegible]
مسامات است و [illegible] از آن است [illegible] عرق [illegible]
چون پوست [illegible] در [illegible] بسیار [illegible]
و شکلهای [illegible] مانند [illegible]
[illegible] گیاه [illegible] گویند [illegible] شکل [illegible]
و خاصیت این مسامات این است [illegible] نباتات از آن عبور [illegible]
[illegible] قدر کوچک [illegible]
یک ذرع مربع برگ [illegible] ۱۲۰۰۰ از آن موجود است
چون [illegible] تخم [illegible]
[illegible] بسیار [illegible]
[illegible] نباتات [illegible]
[illegible]
یک نوع تخلخل [illegible] سهولت [illegible]
[illegible] تخلخل [illegible] مانند [illegible] تخم و منافذ [illegible]
[illegible] و غیره

اصول علم فیزیک

۱۴ — قابلیت حرکت و حیر — قابلیت حرکات ...

بواسطه آن اجسام میتوانند بحرکت درآیند ولی جسم بخودی خود از حالت سکون
بحرکت درنیاید و باید بسبب خارجی او را متحرک سازند ولی حقیقة حالت
سکون بحرکت درآمدن هرگز ممکن نیست بدون سبب سرعت و امتداد
خود را تغییر دهد و عدم اختیار اجسام را در قبول حرکت و سکون غیر گویند
به نظر اول چنانچه مینماید که جسم حرکت خود را میتواند تغییر داد
چنانچه جسم متحرک رفته رفته سرعتش کم شود و بعد بحالت سکون
درمی‌آید ولی این فقره را اسباب خارجی باعث است و خللی بحرکت ندارد
و آن اسباب مقاومت هائی هستند خارجی که رفته رفته سرعت جسم را
ضعیف میکنند و بالاخره معدوم مینمایند مثلا گلوله را که در روی
سطح دریا یخ بسته بحرکت بیاورند بسیار دور خواهد رفت ولی بواسطه
اصطکاک آن جسم با یخ و پستی و بلندیهای آن سطح و مقاومت هوا
عاقبة الامر از حرکت باز ایستد پس قطع نظر از جمیع عوایق
هنگامیکه جسمی متحرک شد ابدالدهر در حرکت خواهد بود و علاوه بر این با همان
سرعتیکه داشت الی غیر النهایه در امتداد مستقیم حرکت خواهد
کرد چنانکه بخودی خود نمیتواند سرعت و امتداد خود را تغییر دهد

کلیات

۱۴ — در اثبات روشن این حیر بواسطه جبر آنست
که اجرام آسمانی ابدالدهر سرعتی را که خداوند در ابتدا
بآنها کرامت فرموده دارند و در فضای ناتنهائی
اگرچه خلاء صرف نیست حرکت میکنند و شئی که فضا را
پر کرده آنقدر لطیف است که مقاومت آن بطور محسوس
محسوس سرعت اجسام را تغییر نمیتواند داد حرکت
انتقالی زمین و سیارات در فضا بطور مستقیم نیست
چنانچه بر وفق قواعد جبر باید چنانی باشد و سبب این فقره
این است که قوه جاذبه آفتاب در هر لحظه آنها را از
امتداد حرکت خود خارج میکند و بدور خود میگرداند
وقتیکه اسبی در طی شدت
رو یکمرتبه بایستد سوار از اسب او زمین خواهد افتاد
مگر اینکه سرعت حرکت خود را باین تدبیر معدوم کند که بدن
خود را بجانب عقب خم کند و بر رکابها در کمال قوت
پای خود را تکیه دهد
چون شخصی که در کالسکه نشسته و بسرعت حرکت میکند

اصول علم فیزیک

بدن او صاحب همان قوت خواهد شد پس اگر چیزی را از کالسکه
بیرون اندازد بواسطه آن سرعتی که دارد چنان با قوه
بزمین خواهد خورد که ممکن است بمیرد
اگر بواسطه ظهور مانعی ناگاه ماشین راه آهن یکدفعه
بایستند بواسطه آن سرعتی که پیدا نموده اند چنان به
یکدیگر خواهند خورد که اغلب بعضی از مسافرین را با کمال
قوت باطراف کالسکه خواهند زد و اغلب خرابی
بزرگ راه آهن را سبب همین است و جهة اینکه یک
جسمی را از حرکت باز داریم لابد باید بتدریج حرکتش
را کم کنیم پس چه قدر بی معنی است خیال آنکسانیکه
در فکر اختراع اسبابی افتاده اند که راه آهن را
یک مرتبه نگاه داشته زند

مقاله اول در قوه ثقل

فصل اول در قوی و حرکات

فقره اول در انواع حرکات

۱ ــ چون

قوی و حرکات

(۱)

۱ ــ چون جسمی در فضا بنوعی مواضع مختلفه را متصرف شود گویند
که آن جسم در حرکت است مثلاً گلوله در سطح زمین بغلطد و اسبی در
جاده حرکت کند و کشتی در رودخانه سیر نماید و غیرها اجسام متحرکه
بجهة شناختن اینکه جسمی در فضا تغییر مکان حاصل
میکند لازم است [illegible] اشیاء مجاوره نسبت دهیم در اینصورت
[illegible] بواسطه این تغییر مکان جسم متحرک معلوم میشود [illegible] ثابت باشند و جهة
شناختن حرکت اجسام مجاوره اغلب بدن خود را نقطه ثابت واقع میشود
هر وقت [illegible] بجهة تحقیق حرکت جسم نقطه ثابت نه [illegible]
مرتبه [illegible] در اینصورت جسم مفروض [illegible] حرکت تصور میکنیم مثلاً
اگر در اطاق کشتی جاری نشسته ایم و در روی [illegible] حرکت میکنیم علاوه بر آن
پنجره های اطاق [illegible] اشیاء خارجه [illegible] چنان [illegible]
و کشتی [illegible] حرکت است [illegible] حرکت کشتی [illegible]
[illegible] کشتی [illegible] الفور [illegible] حالت [illegible]
اشیاء [illegible] حرکت میکنند [illegible] دست [illegible]
[illegible] جاری است [illegible] الحقیقه کشتی است [illegible] سیر میکند
هرگاه نقطه ثابت متحرک باشد حرکت جسم را

اصول علم فیزیک

۰ با نقطه نسبت بهم حرکت نسبی نامیده شود و باید دانست این نقطه ثابت فرض
باشد و حرکت جسم را با [illegible] بسنجیم حرکتی منظور با سایر مخالف حرکت حقیقی جسم است
چنانچه اگر گلوله را از جلو بعقب کشتی چنان [illegible] یعنی [illegible] الاتصال
مواجه همان قدر [illegible] کرده و [illegible] گلوله بنظر ناظر [illegible]
چنین خیال میکنیم کشتی [illegible] گلوله [illegible] میشود

جمیع حرکات اجرام [illegible] کره ارض [illegible] نسبی اند [illegible]
[illegible] شمس [illegible] از افق [illegible]
و علاوه بر این حرکت [illegible] دیگر [illegible] حرکت
کافی است [illegible] جمیع [illegible] و در سطح [illegible] متحرک
و بنا بر این جمیع حرکات نسبی اند

۲ — اغلب چیزهایی که از حرکت جسم گفتگو میکنیم مقصود [illegible] حرکت یکی از نقاط
آن جسم [illegible] فرض میکنیم [illegible] نقطه [illegible]
در حرکت این نقطه در فضا خط مستقیم یا منحنی احداث میشود و [illegible] حرکت
نامند مثلاً [illegible] دایره [illegible]
[illegible] دایره [illegible] حرکت [illegible] مثلاً [illegible] احداث
میشود

حرکت جسم

قوی و حرکات

حرکت جسم یا مستقیم الخط یا منحنی الخط تواند موافق آنکه مسیر آن
جسم مستقیم باشد یا منحنی و حرکات منحنیه تقسیم میشوند [illegible] منحنی معین و غیر معین مثلاً
گوییم حرکت دایره و حرکت بیضی و قطع و غیره

۳ — بجهت آنکه حرکت جسم درست معلوم کرده شود تنها مسیر خط معبر او
باید در دست داشت بلکه علاوه بر آن باید دانست جسم متحرک از
قطعات مختلف خط مسیر خود در چه مدت میگذرد

۴ — حرکت متشابه و سرعت

— هرگاه جسم
متحرک در ازمنه متساویه طی مسافات متساویه نماید هر چه باشد مقدار
زمان در آن صورت حرکت را متشابه گویند و بسیار لازم است
دقت در این شرط از مسافات طی شده اعم از اینکه ازمنه طولانی باشند
یا قصیر چه متساوی باشند مثلاً اگر در ثوانی متوالیه جسمی طی مسافات
متساویه کند ولی در نیم ثانیه اول مسافت طی شده بزرگتر از نیم
ثانیه ثانی [illegible] در این صورت حرکت متشابه نیست چنانچه عقربه
ساعت شمار ساعت [illegible] با کمال سرعت [illegible] قسمت [illegible]
آنی توقف میکند و بعد قسمت دیگر را [illegible] و مجدداً متوقف میگردد
و همچنین الی آخر و اگر چه در ثوانی متوالیه مسافات متساویه طی میشود

ج - مبدا حرکت آن متشابه نیست

مسافتی را جسم متحرک در واحد زمان می‌پیماید سرعت حرکت
متشابه می‌نامند و همیشه باید ... مسافت واحد زمان را تذکر دهند
مثلاً گفت سرعت جسمی در ثانیه ده متر است یا در ساعتی دوازده
فرسخ است و هرگاه گفته شود در ربع ساعت ده فرسخ سرعت حرکت
جسم چند ... هرگز نباید گفت سرعت جسمی ده است یا آنکه ده فرسخ است
بلکه باید گفت سرعت جسم در هر ثانیه ده متر است

۵ - **حرکت متغیر** - در صورتیکه جسم متحرک در ازمنه متساویه
مسافات مختلفه نماید حرکت را متغیر خوانند چنانکه حرکت جسمیکه
بسمت زمین سقوط می‌نماید

در حرکت متغیره سرعت آناً فآناً تغییر می‌پذیرد پس اگر فرض شود
در لحظه معین حرکت متشابه گردد یعنی از ابتدای آن لحظه سرعت
جسم تغییر ننماید سرعت آن ... به سرعت
حرکت متغیره ... در لحظه ابتدا از آن حرکت متشابه فرض
در حرکت متغیره اگر سرعت رفته رفته ... حرکت را ... نامند
و در عکس آن ... بطیئه ... کنند

حرکت

و - حرکت دورانی و سرعت زاویه

هرگاه جسمی در حرکت محوری ... بپیماید حرکت ... دورانی
نامند و در این حرکت جمیع نقاط جسم ... دایره است و ... نقطه
مفروضه از محور حرکت ... دایره می‌پیماید ... است

پس اگر فرض کنیم از یکی از نقاط جسم ... حرکت ... شده باشد
در ... وضع ... در مدت حرکت جسم تغییر نپذیرد و ...
اول ... زاویه ... اگر در ازمنه متساویه زوایای
حادثه متساوی باشند حرکت دورانی متشابه ... و زاویه ...
از نقاط جسم در واحد زمان پیموده سرعت زاویه گوییم مثلاً زمین در
حول محور خود دوران می‌کند و سرعت زاویه آن در هر ساعت ۱۵ درجه است

گاهی از اوقات حرکت وضعیه جسم ...

و در این حالت سرعت ... جسم ... بیان می‌کنند و می‌گویند فلان
جسم در دقیقه ۳۰۰ دور می‌زند

فصل دوم در قوی

ا - چنانکه سابق ذکر شد هیچ جسم ساکنی نمی‌تواند بخودی خود حرکت

اصول علم فیزیک

در ابیرو ما لعکس در حرکت هیچ جسم متحرکی بدون سبب خارجی ممکن نیست تغییری عارض گردد

پس بجهة اینکه جسم ساکنی متحرک شود و یا جسم متحرکی تغییر حرکت حاصل کند سببی خارجی لازم است و اصطلاح طبیعیون این سبب خارجی را قوه نامند

انواع قوای مهمه

در علوم طبیعی از انها که فعلا ذکر میکنند از این قرار است

اولا جذب جسمی را از نقطه معینی رو بمرکز نسبت به زمین معمولا مینمایند قوه ثقل که سبب این حرکت است قوه ثقل گوئیم و چنانچه بعدها مذکور خواهد شد جمیع این اجسام تابع این قوه اند و سبب جریان انها نیز همین قوه است

ثانیا جذب جسم جامدی مثلا تیغه فولادی بواسطه ازدو سالها تغییر شکل دهیم پس از رفع سبب شکل ججم اول معاودت میکند و بنا بر این زیادت جسم بواسطه اثر قوه داخلی حرکت نموده بیک دیگر نزدیک میگردند و سبب این حرکت را قوای ذره ها مینامند و این قوه نوع مخصوصی از جاذبه یک ذره و دیگری را قوه ذره ای نامند

ثالثا قوه که باعث حرکت اجرام آسمانی میگردد معروف است بقوه جاذبه

قوی و حرکات

عالم و در حقیقت قوه ثقل و قوای ذره ای و قوه جاذبه عالم متحد و بطور کلی میتوان گفت که جهان این قوه در فاصله های بعیده ما بین اجرام فلکی اثر کند انرا جاذبه عالم گوئیم و جذبی در اجسام از زمین اثر نموده باعث سقوط انها گردد جاذبه ارضی یا قوه ثقل نامیم و بالاخره جذبی در فاصله های بینهایت صغیر ما بین ذرات اجسام اثر نماید جاذبه ذره گوئیم

۲ — فشار و تمدد —

قوه وارده بر جسم همیشه لازم نیست باعث حرکت ان شود مثلا جسمی بر میزی قرار دهیم حرکت نمیاید در حالتیکه قوه ثقل در ان جسم اثر میکند و یا مثلا اگر سنگی بریسمانی بیاویزیم حرکت نمیاید در حال اگر انکه تصور کنیم هیچ نیروئی موجود نیست بلا ریسمان منقطع کرده جسم مفروض ساقط خواهد گردید

هر وقت قوه در جسمی اثر کند و احداث حرکت نماید

در اینصورت فشار یا تمدد حاصل کند چنانچه در مثال فوق سنگ بر روی میزی قرار داده شده باعث فشار بر میز وارد میاورد و جسمیکه بریسمانی اویخته است انرا متمدد مینماید

۳ — وزن — وقتیکه جسمی بواسطه تغیر شتو از متابعت قوه ثقل

نماید در اینصورت فشار یا تمدد این میزان مانع دارد و میباید وزن ان جسم کم نماید
حال اگر قوه بر جسمی وارد و لیکن فشار یا تمدد حاصل شد
میتوان تشبیه بوزن نمود و مقدار انرا از حیث کمّ معین نمود و بنابراین اندازه
هر قوه عبارت از مقدار فشار یا تمددی است که از ان حاصل میشود در صورتیکه
ان قوه در جسمی اثر نماید و حرکت متولد نشود
و بجهة تبدیل قوی باوزان معین تقدا انها الاتی مخصوصه چند اختراع نموده اند
موسوم بمیزان القوی ولکن مختصر رساله گنجایش ذکر انها را ندارد

۲ ـ استناد یا معبر قوه

استناد یا معبر قوه عبارت است از معبر و حرکت جسمی که ان قوه در او اثر
نموده و باعث حرکت ان گردیده باشد و نقطه ئیکه قوه مذکور در ان نقطه بر جسم
اثر نموده نقطه اثر قوه نامیده اند

فقره سوم در ترکیب قوی ۳ ـ منتجه و مؤلفه

در صورتیکه چندین قوه در جسم باهم اثر کنند غالب اتفاق میافتد میتوان قوه
واحدی پیدا نمود که اگر تنها در ان جسم اثر کند نتیجه همان اثر را
در تمام ان قوی من حیث المجموع حاصل میشد بظهور رساند

ان قوه واحد

ان قوه واحد را میتوان جانشین چندین قوه دیگر کرده و در اشاره
عادة تغییری وارد نیاورد و قوه منتجه نامند و ان چند قوه را قوای مؤلفه
گویند و مقصود از ترکیب قوی تعیین قوه منتجه چندین قوه مؤلفه است

۴ ـ تعادل

ممکن است اتفاق افتد که چندین
قوه وارده بر جسم اثر یکدیگر را خنثی نمایند بطوریکه در حالت اولیه
جسم تغییری عارض نگردد در اینصورت گویند که قوی مزبور خنثی و تعادل
میکنند و جسم بحالت تعادل است
تعادل را نباید با سکون مشتبه نمود چرا که سکون عبارت از راحت
جسم است که تغییر موضع نمیکند و علاوه بر ان مشاهده میشود که هیچ قوه
نیست و حال انکه تعادل عبارت از اینست که جسم را اگر چه چندین
قوه متاثر شده باشد ولی اثر ان قوی یکدیگر را خنثی نموده جسم در حالتی
باشد که گویا قوه بر ان وارد نیامده و علاوه بر ان باید دانست که لازمه
حالت تعادل سکون نیست چرا که مثلا اگر جسم متحرک باشد و چندین
قوه در ان اثر کنند و تعادل نمایند در حرکت ان هیچ تغییری عارض نخواهد
گردید پس سکون و تعادل مترادف نیستند

۳ — دو قوه لامساوی نامند در صورتیکه چون هر یک
از انها منفردًا در جسم ساکنی اثر کنند حرکت و سرعت جسم در
هر دو حالت متحد باشند

چنین جمع دو قوه در یک نقطه و در یک امتداد و جهة در جسمی اثر کنند نتیجه انها مساوی خواهد
بحاصل جمع انها و نقطه اثر و معبر قوه نتیجه همان نقطه اثر و معبر مشترک قوای مؤلفه

اگر قوای چند در یک امتداد بر نقطه جسمی وارد امید

و بعضی منها در مخالف جهة بعضی دیگر باشند جهة تعیین قوه نتیجه باید قوائی که
در یک جهة اثر میکنند جمع نموده قوای دیگر را که در جهة مخالف اثر نموده اند نیز جمع نموده
تفاضل ان دو حاصل جمع مقدار قوه نتیجه است و نقطه اثر ان همان نقطه اثر مشترک
و جهة معبر ان جهة اقوای مؤلفه است در حاصل جمعی بزرگتر است

مثلا اگر سه قوه در یک امتداد و جهة بر نقطه جسمی وارد شوند اولی پنج من دومی دو
پنج من دیگر هفت من نتیجه انها یازده من خواهد بود و نقطه اثر و معبر و جهة
ان با قوای مؤلفه متحد است

و اگر دو قوه یکی پنج من و دیگری هفت من در یک جهة اثر کنند و دو قوه دیگر یکی شش من
باشد و دیگری نه من در جهة مخالف انها اثر نمایند نتیجه انها مساوی خواهد بود به پنج من و جهة معبر
ان نتیجه

ان نتیجه جهة مشترک معبر دو قوه اخیر است

۴ — ترکیب قوای متوازیه — چنانچه دو قوه متوازیه مطابق
شکل ۳ در جسمی اثر کنند نتیجه انها مساوی است بمجموع ان دو قوه و
نقطه اثر ان خط واصل مابین دو نقطه اثر دو قوه مفروض را به دو قسمت
تقسیم میکند بطوریکه در جزو ان خط پنج من باشد و قوه ب
هفت من خط اب را باید بر نسبت پنج و هفت قسمت نموده تا نقطه اثر
نتیجه بدست اید و در این صورت همانطور که قوه ا پنج هفتم قوه ب است
حال ب ج نیز پنج هفتم اج خواهد بود

حال اگر دو قوه متوازیه در یک جهة نباشند نتیجه انها مساوی خواهد بود تفاضل
انها و نقطه اثر نتیجه همان طور را در فوق مذکور شد بدست میاید

اگر دو قوه متوازیه مختلفة الجهة متساوی باشند در ان صورت نتیجه نخواهد شد
و اجتماع چنین دو قوه را کوپل گویند

اگر بجای دو قوه متوازیه چندین قوه مرجود باشند در عدد انها را اول با هم ترکیب
میکنیم و بعد از ان نتیجه این دو قوه را با قوه سیم ترکیب نموده نتیجه جدید را با قوه چهارم
ترکیب میکنیم و بهمین طریق پیش میرویم تا باخر

٥ — اهرم — بیکلردن نتایج ترکیب قوای متوازیه اهرمدر
وان عبارت بر میله ایستانه ممتد اب مطابق شکل ٢٥ ه با عانت انا
قوه بسیار کم مقداری جسم ثقیلی حرکت ایدر
بحجه اپن نقره بک فزک اهرم ... ... فزک ... ... حسم
مفروض قرار سیدیم ده ... اشعار اهرم جسیم وضع میکنیم ... لکه
اهرم ... ... طرف اهرم ده ... ...
ونقطه ب ث ده برابرا باث باشد بجسیم اصد من قوه خواهد
رسید
قوه ولاده بر نقطه ب ... قدرت ... ... جسم ا بر فزک
اهرم ولادر ... مقاومت ونقطه ث ... نقطه اتکا ... ونقطه
اث د ب ث ... اهرم ... نسبت ... بازک
اهرم بالعکس نسبت قدرت ومقاومت است
این قاعده ... کشف شده ... بیان اهمیت این مسئله
معروف است ... اهرم ونقطه اتکا ... کره زمین را
... میکردم

٦ —
ترکیب

قوی و حرکات

ترکیب قوای معاونه — جمع و با چند قوه بره نقطه ... وارد
ابتدا انها را قوای معاونه کوئیم
بحجه ترکیب ... قوه معاونه قاعده ان است ... قوه مفروضه
... ... اب ج د مطابق شکل ... رسم نمائیم
... ... معبر ... قوه منتجه ... شکل ...
اج منتجه دو قوه اب د ا د است
در صورتیکه مقصود ترکیب چندین قوه معاونه باشد اول ... انها را
با یک دیگر ترکیب میکنیم وبعد منتجه انها را با قوه سیم ترکیب ... منتجه جدید
با قوه چهارم تألیف مینمائیم وهمین طریق ... ... تا باخر
٧ — مرکز ثقل — قبل مذکور شده سبب سقوط اجسام
قوه ثقل است وچونکه هر جسم مرکب است از عده کثیری از ذرات وقوه
ثقل بر هر یک از انها اثر میکند پس ... ... هر یک
از ذرات جسم قوه وارد ... ... با یک دیگر ترکیب
کنیم منتجه بدست خواهد امد ... وزن جسم کویند ونقطه اثر وزن ... مرکز
ثقل نامیده میشود ... ... موضع مرکز ثقل در اجسام تغییر ناپذیر است

میتوان انرا بتجربه بدست اورد

فصل دوم

در معرفت سقوط اجسام و پاندول و وزن

۱ــ هر جسمی را از ارتفاع معینی رها نمائیم بزمین میافتد مانند
یک تکه چوب و یک گلوله آهن و یک قطره آب و غیره ولی بعضی
از اجسام عوض اینکه بزمین بیفتند صعود میکنند و در ارتفاع معینی
معلق میمانند مثل دود و ابر و بالون و غیره این اجسام بهوا صعود
میکنند و بواسطه این است که از هوا سبک ترند همانطور که [illegible]
در قعر [illegible] بگیریم بالا خواهد امد و در این صورت واضح است
که اگر کره هوا نبود جمیع اجسام بزمین میافتادند و این فقره را [illegible]
عبارت بیان میکنند تمام اجسام تابع قوه ثقلند و از این عبارت نباید این
معنی را فهمید که اجسام زیاد یا کم سنگینی دارند بجهت اینکه وزن در اینجا [illegible]
باعتبار [illegible] و باید از عبارت مذکور این معنی فهمیده شود که اجسام
بالتمام [illegible] السقوط یعنی میل بسقوط دارند

۲ــ **سبب سقوط اجسام** ــ جمیع مواد یکدیگر را

جذب

جذب میکنند یعنی هر دو ذره مادی بیک فاصله از یکدیگر قرار گرفته
باشند میل بسوی [illegible] دارند که بیکدیگر نزدیک و ملحق شوند و این
خاصیت را جذب نامند این خاصیت بسیار عمومی است چنانچه در
اجرام اسمانی نیز موجود و سبب حرکت انها گردیده و بواسطه قوه جاذبه
افتابست که سیارات [illegible] از خط مستقیم [illegible]
[illegible] منحرف میگردند و بدور شمس حرکت میکنند و بواسطه قوه جاذبه
زمین [illegible] تمام اجسام [illegible] از سطح آن [illegible]
[illegible] قوه جاذبه [illegible] قوه ثقل نامند

۳ــ **استعداد سقوط اجسام یا معبر قوه ثقل**

جسم [illegible] را با انتهای ریسمانی [illegible]
[illegible] وقتیکه [illegible] ریسمان را با انگشت بگیریم جسم [illegible]
[illegible] تعادل [illegible] استعداد [illegible]
همان استعداد [illegible] جسم [illegible] سقوط [illegible]
پس استعداد ریسمان معبر قوه ثقل است حال اگر [illegible] روی سطح [illegible]
ساکن نگاه داریم [illegible] استعداد [illegible] سطح [illegible] استعداد ریسمان

اصول علم فیزیک

خط قائم در سطح آب ساکن [illegible] عمود است بسطح افقی میناد و هر خطی [illegible]

جمیع سطح رسم شود خط افقی گویند پس خط قائم و خط افقی بر یکدیگر عمودند.

۴ — میل اجسام بسمت مرکز —

همان طور که خط قائم بر سطح آب [illegible] بر سطح آب دریاها نیز عمود [illegible]

و چون دریاها و دریاچه‌ها و کلیهٔ تمام مواضع آب [illegible] جمع شده باشد

سطح ما چنان کروی است پس معلوم میشود [illegible] بمرکز عبور میکند

بجهة آنکه هر خطی بر سطح کره عمود باشد لابد بمرکز آن باید عبور کند و در هندسه

ثابت شده است جمیع خطوطیکه بر سطح کره عمود باشند یکدیگر را در

مرکز آن تلاقی خواهند نمود پس از اینجا نتیجه [illegible] امتداد سقوط اجسام بر سطح [illegible]

[illegible] عمود است لازم میاید امتداد [illegible] بمرکز زمین میگذرد

۵ — سبب آنکه چرا امتداد سقوط اجسام بمرکز میگذرد

جمیع اجزاء مادیه کرهٔ زمین چه [illegible] و چه [illegible]

تماماً تابع جاذبه [illegible] و جمیع [illegible] نسبت [illegible] بمرکز [illegible]

شود [illegible] تمام آن ذرات باید [illegible]

خط [illegible] شود بجهة آنکه [illegible]

سقوط اجسام

چون جمیع اجسام [illegible]

[illegible] عبور میکند پس معلوم میشود اگر کره [illegible] نقطه مرکز [illegible]

[illegible] است [illegible] امتداد واقع [illegible]

نقطه مرکز [illegible] و سبب حقیقی است [illegible]

ما بین جسم و مرکز [illegible] واقع شده‌اند و این نقطه [illegible]

[illegible] نقطه مرکز [illegible]

۶ — سرعت سقوط اجسام — چون چندین [illegible]

[illegible] ارتفاع معینی رها نمائیم تمام [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

الجسم [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] سرعت اول [illegible]

اصول علم فیزیک

حال تو از آنها مثال مطلب را بهتر توضیح میکنیم پس فرض میکنیم که اجسامی را رها میکنند

هرگاه بار [illegible] دو [illegible] بیان [illegible] سرعت [illegible] تغییر [illegible]

و حال چون هر یک از آن [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

قوه [illegible] [illegible] معلوم [illegible] [illegible] [illegible]

و بهمان نسبت [illegible] [illegible] و [illegible] [illegible]

[illegible] یک [illegible] و یک گلوله [illegible] بالاتفاق بزمین میافتند

۷ — خلا [illegible] [illegible] جسم [illegible] [illegible] و [illegible] شکل [illegible] مختلف باشند

بالاتفاق بزمین میافتند [illegible] مثال ذیل [illegible] [illegible] در سرعت

سقوط اجسام هوا دخلی ندارد [illegible] اجسام [illegible] مختلف بزمین میافتند

[illegible] مقاومت هوا [illegible] سطح و وزن جسم [illegible] تغییر [illegible]

میکردد ۸ — سقوط اجسام در خلا — تجارب ذیل

ثابت میکنند که سرعت سقوط اجسام در خلا متحد است

پس مطابق شکل هفت لوله بزرگ [illegible] [illegible] دو سه طول داشته [illegible]

میکنیم و اجسام مختلفه مانند ساچمه و گلوله [illegible] پنبه و پر و [illegible]

لوله داخل مینمائیم و این لوله را از یک طرف [illegible] مسدود و در طرف دیگر [illegible]

تخلیه

سقوط اجسام

تخلیه هوا [illegible] هوا [illegible] [illegible] و [illegible] آن لوله [illegible]

و [illegible] آن اجسام در تمام طول لوله [illegible] حرکت میکنند [illegible]

[illegible] اجسام [illegible] سطح [illegible] [illegible] زمین میافتند

میتوان تجربه [illegible] اسباب مخصوص لازم ندارد [illegible] [illegible]

[illegible] اگر [illegible] قطعه کاغذی باندازه آن [illegible]

[illegible] دارا [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] از یک ارتفاع رها [illegible] قطعه کاغذ بسیار دیرتر خواهد [illegible]

اول [illegible] [illegible] کاغذ [illegible] [illegible] بزمین میافتند

۹ — تجربه [illegible] [illegible] جسم ساقط [illegible] در ثانیه [illegible] [illegible] هفت [illegible]

[illegible] [illegible] سرعت [illegible] [illegible] جسم ساقط [illegible] [illegible]

مسافات طی شده نسبت مستقیم دارند با مجذور زمان [illegible] [illegible] تعیین مسافت [illegible]

ثانیه [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] هفت [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] مسافت جسم در پنج ثانیه [illegible] تعیین کنیم

پس مجذور پنج [illegible] بیست و پنج است در [illegible] ضرب میکنیم [illegible]

۱۲۲.۵ مسافت طی شده خواهد بود

اصول علم فیزیک

۱۰ — در حرکت نوسانی پاندول — فرض میکنیم مطابق شکل ۸ هرگاه گلوله‌ای در نقطهٔ ثابت ا آویخته باشند و چنانچه مذکور شد امتداد ا د را شاقول در صورتیکه جسم بحالت سکون باشد قائم است حال فرض میکنیم جسم را از نقطهٔ ب به نقطهٔ د بر نمود بعد رها نمائیم اگر جسم آزاد بود در امتداد خط قائم فرود میآمد ولی بواسطهٔ اینکه بریسمان متصل است و قوهٔ جاذبهٔ زمین در امتداد ریسمان اثر نمیکند جسم در روی قوس دایرهٔ ب د ح که مرکزش نقطهٔ علاقه ا است حرکت خواهد نمود و چون در این حرکت بنقطهٔ ب رسید بواسطهٔ سرعتی که حاصل نموده از آن نقطه تجاوز و در امتداد قوس ب د حرکت خواهد نمود با آنکه اثر قوهٔ جاذبه بالعکس این سرعت خواهد بود با او برابری کند و در این حالت جسم بنقطهٔ د رسیده است و مقدار ارتفاعش از ب بقدر ارتفاع نقطهٔ ح است حال جسم در نقطهٔ د بهمان حالت است که در نقطهٔ ح بود واضح است بنابر آنچه گذشته جسم دوباره در امتداد قوس د ب نزول خواهد کرد و چون بنقطهٔ ب رسید از آن تجاوز خواهد کرد و قوس ب ح را تا نقطهٔ ح خواهد پیمود این حرکت رفت و آمد اگر مقاومت هوا و در نقطهٔ علاقه مانع نشوند الی غیر النهایه حاصل بود ولی بواسطهٔ ... جسم پس از آنکه چندین نوسان نمود میایستد

هر یک از این

حرکت نوسانی پاندول

هر یک از این رفت و آمد را مثلاً از د به ح و از ح به د نوسان نامند و جسم و ریسمان من حیث المجموع پاندول گویند و در اغلب آلات مثل ساعت و غیره ریسمان را به میلهٔ فلزی بدل نمایند

۱۱ — عدم مداخلهٔ مادهٔ پاندول در حرکت نوسانی آن — فرض میکنیم چندین پاندول مختلف متحد الطول را مثلاً یکی از آنها گلوله‌اش از سرب باشد و دیگری از زجاج و دیگری بلوری و فرض میکنیم تمام آنها را بیک اندازه از خط قائم دور نمائیم در این صورت هر سه پاندول اگر چه طبیعت مادهٔ آنها مختلف است بالاتفاق خواهند و چون سبب این حرکات نوسانی قوهٔ جاذبهٔ زمین است و در حقیقت یک نوع سقوطی است مشهود را اثر قوهٔ جاذبه در اجسام مختلفة الماهیه یکی است بجهة اینکه پاندولهای مختلف متفقاً حرکت مینمودند و ... در مبحث سقوط متحده ... بدلایل ... معلوم شده بود از حرکت پاندول نیز نتیجه میشود

۱۲ — در نوسان پاندولهای مختلف الطول — فرض میکنیم سه پاندول ا ع و ب ع و ا ع را که اولی قوس س ع و دومی د ع و سومی قوس ح ع را خواهد پیمود در اتفاق حالت است در صورت آزاد بودن در روی قوسهای مذکور ... واضح است در اینحالت هر یک از اینها

قوسهاء نوسان بیش زیادتر باشد حرکت جسم در روی آن اسرع خواهد بود پس معلوم میشود

هر پاندولی که [illegible] حرکتش سریعتر است

۱۳ — اتحاد زمان در نوسانهای بسیار صغیر

بزرگترین خواص پاندول اتحاد زمان است یعنی مدت هر حرکت نوسانی که قوسهای

صغیر میپیماید مطابق شکل ۱۰ مدت حرکت پاندول از ب به ت

برابر است با مدت حرکت نوسان [illegible] از ا به ل

فیالواقع [illegible] به ص حرکت دهیم در نظر اول این خاصیت بسیار غریب بنظر میاید

اگر چه اگر درست دقت کنیم دیده میشود چون جسم از نقطه الف شروع بحرکت نماید

نشیب قوسی که طی مینماید [illegible] است و بنابراین سرعت آن بکمتر خواهد بود و چون

[illegible] بیشتر [illegible] پس معلوم میشود [illegible] اگر اختلاف قوسها [illegible]

[illegible] نشیبهای مختلف حاصل شده [illegible] در حقیقت چنانچه [illegible]

اتحاد زمان در نوسانهای [illegible] است [illegible]

[illegible] حدود مذکور [illegible] اختلاف [illegible] نوسانها رفته

رفته محسوس میشود

۱۴ — در باب فرود فنک قطبین و برابر کی استوا

ثابت شده است که اثر قوه جاذبه هر قدر فاصله ما بین جاذب و مجذوب زیادتر

گردد کمتر میشود چون فاصله دو یا سه یا چهار مرتبه بیشتر شود اثر قوه جاذبه چهار یا نه

یا شانزده مرتبه کمتر میگردد به عبارة اخری به نسبت مجذور فاصله تناقص

میکند و نیز ثابت کرده اند چون جسم جاذب شکل کره باشد فاصله مذکور را

ابتدا از مرکز آن شمرده میشود یعنی در کره زمین اثر قوه جاذبه هر قدر

از مرکز دورتر شویم کمتر میشود

در اطراف دیگر نوسانهای پاندول را سبب قوه ثقل است یعنی چون قوه جاذبه

محرک او است [illegible] که بعضی پاندول بمرکز زمین نزدیکتر شود [illegible] سریعتر

خواهد گردید و بتجربه معلوم شده که نوسان پاندول در قله جبال [illegible] کمتر است

در سطح زمین و بنابراین معلوم میشود [illegible] است و [illegible]

و تعیین بعد نقاط مختلفه زمین از مرکز کافی است تجربه کنیم و رصد نمائیم

سرعت حرکت نوسانی پاندول را در هر یک از آن نقاط و چون [illegible]

از نقطه دیگر حرکت [illegible] معلوم میشود نقطه اول نزدیکتر است بمرکز و تجربه

معلوم کرده که سرعت نوسانی پاندول در خط استوا کمتر است از قطبین

پس لازم میاید که قطبین زمین بمرکز نزدیکتر باشند و بنابراین کره [illegible] در

اصول علم فزیک

قطلیچی فرد رفنکر و در استوا برابر کری دارد و چون بلاواسطه با مقیاسها طول
ابعاد زمین بسنجیم یعنی فقره ۱۵ را تتبع سنجیده و نتیجه علمی آن را بحسن دلایل یکرد
بدقت معلوم کرده‌اند که اختلاف مابین نصف قطر قطبی و نصف قطر استوائی
بیست و یک هزار و پنج فرسخ چهار هزار ذرعی است

۱۵ — حاصل استعمال پاندول در اعمال ساعتها

ساعت اسباب جر اثقال مخصوص است که بواسطه فنرهای بسیار باعث حرکت عقربه
صفحه مشبوهه در ساعات و دقایق را نشان میدهد حرکت این آلات یا فنر است یا جرم ثقیل و از
جهت اینکه حرکت عقربه‌ها منظم باشد در هر دستگاه ساعت آلت مخصوصی
قرار داده‌اند که ناظم حرکت و معروف به رقاص و پاندول است حرکت ثابتة متحد الحرکه
این آلات است که حرکت عمومی ساعت منظم و تعادل میگردد و رقاص چیز دیگری
نیست مگر پاندول که سرعت و بطوء حرکت آن باعث تندی و کندی ساعت میگردد
و جمیع ساعتهای مزبور در کمال دقت و صحت ساخته‌اند بطوریکه آنها را از آفاق کره
آفاق قطبی برده‌اند کند و تند شده‌اند و این فقره را در باره جمله هم فهمیده‌اند
و باعث تعجب تمام مردم گشته و سبب همان فرو رفتگی قطبین و
برآمدگی استوا بوده

رقاص ساعت

۱۶ — **رقاص** — بجهت اینکه با ساعت بتوان زمان را اندازه گرفت
باید عقربه‌ها در ازمنه متساویه مقادیر متساویه طی نمایند یعنی حرکتشان متشابه باشد
ولی چون محرک ساعت یا وزن جسم است یا ثقل فنر و فنر ابتدا باز میشود
واضح است که حرکت هیچ یک از این دو محرک منظم نیست در حقیقه جسم ساقط باعث
حرکت عقربه‌ها میشود رفته رفته سرعتش زیادتر میگردد و برعکس فنر در ابتدا پیچیده بود
شروع قوتش کمتر میشود پس در هیچیک از این دو حالت حرکت عقربه‌های ساعت و بنابراین
عقربه‌ها را ممکن نیست با این دو محرک تنها تنظیم نمود مگر اینکه آلت مخصوص انتظام حرکت
به آلت متصل نمایند و چنین آلت را ناظم حرکت یا رقاص نامند و در ساعتهای
معمولی رقاص اغلب پاندول است که مدت نوساناتش ثابت است
پس از نمایش محور ساعت را از مرکز چرخ دندانه‌دار عبور نموده دندانه‌های آن
بالای دو قطعه فلزی که مسکه چرخ است بانکه و این قطعه فلز برابر محور آن حرکت
و این آلت را افزار خنچه لنگر ما بین آن دندانه‌ها در ازمنه متساوی
دندانه‌های چرخ را مطابق شکل ۱۰ از بالا بر چرخ میگیرد و وقتیکه آنکر
باشد و نوک طرف آن در هیچیک از دندانه‌های چرخ داخل نشده و بنا
بر این آن چرخ آزاد مرکب ساعت میشود بواسطه حرکت ظاهر آنکر شکل ۱۰

اصول علم فیزیک

نسبت راست شکل متمایل شود نوک شاخک در فاصله مابین دو دندانه
بجا در چرخ داخل و چرخ لنگر حرکت باز میدارد و بعد آنکه نسبت چپ متمایل
میگردد و بعد از آن چرخ راه افتاده لنگر حرکت باز میدارد و بجهة آنکه اگر در
وضع اول یا وضع ثانی در لنگر لازم است و در آن میان یا وضع افقی میگذرد در
همان لحظه چرخ باز آزادی بقدر یک دندانه حرکت میکند پس اگر آنکه بطور انتظام
حرکت نوسانی لنگر واقع است و دندانهای [illegible] از نیمه [illegible] حرکت
آن رد خواهند شد

حال بجهة آنکه آنکه بالا حرکت نوسانی دایم انکار متصل به پاندول [illegible]
و بجهة این نقطه [illegible] آنکه [illegible] نوسان [illegible]
از آن احداث شده و [illegible] پاندول در میان شعب آن چنگال عبور نموده و رقاص
در حالت نوسان چنگال را با خود میبرد و بنابراین محور انکار در حقیقت محور
آنکه است متحرک میشود و نوسان آن بعینه نوسان رقاص است و معلوم میشود
در حرکت متصل غیر منتظم چرخهای ساعت با استعانت رقاص بدل بحرکت
متناوب منتظم میگردد

از طرف دیگر حرکت ساعت نگاه داری حرکت رقاص [illegible] باید ولا بواسطه

مقاومت هوا

رقاص ساعت

مقاومت هوا و اصطکاک نقطه علاقه رقاص از حرکت میایستاد و هر دفعه
که از دندانها میگذرد نوک آن در روی سطح مورب ن ح م ث ک
و در نوک لنگر طرفین ساخته شده لنگر حرکت میکند و هر دو نوک فشاری بر آن وارد
میاورند و از چنگال به رقاص منتقل میگردد و بنابراین در هر حرکت نوسانی
مقداری از سرعت رقاص که تلف شده بجای خود میاید

۱۷ — در وزن و گرم — هر یک از ذرات جسم مجذوب کره زمین
و حاصل تمام این جاذبه‌های اصلی وزن جسم نامند و بنابر وزن را باید ثقل
مشتبه نمود بجهة آنکه یکی سبب و دیگری اثر است

قوه ثقل عبارت است از مقداری از آن قوه جاذبه در اجسام اثر نموده و نتیجه
آن اثر وزن جسم است و چون هر جسمی بواسطه وزن خود بر هر جسمی مانع سقوط
آن گردد فشاری وارد میاورد و واضح است در اکثر اوقات [illegible]
فرو [illegible] وزن جسم را [illegible] فشاری که بر مانع خود وارد میاورد تقدیر
میکنند و وزن یک اندازه معین از جسم مخصوصی را [illegible] در حقیقت [illegible]
در ازای آن بر مانع خود وارد میاورد واحد وزن گویند و معمول چنین شده وزن
یک سانتیمتر مکعب آب مقطر [illegible] درجه را واحد وزن قرار داده‌اند و آن را [illegible]

ترتیب داد لذا موسوم به گرام

و بجهة کارهای معمولی واحد وزن کیلوگرم است یعنی وزن یک دسیمتر مکعب آب مقطر و مقدار آن معادل با هزار گرم است

۱۸ — ترازو — ترازو مرکب است در تیغهٔ فولادی موسوم بشاهین

و در وسط آن پایه قرار داده شده و عمودی است بر امتداد شاهین و بواسطه

تیغهٔ فولادی دیگر که از آن بیرون آمده که است بر سطح مستوی از فولاد یا جسم سخت

سخت قرار گرفته و فاید بر این تیغه این است که اصطکاک نقطهٔ

تکیه‌گاه کمتر گردد و محل سخت سطح و تیغه بر آن قرار گرفته آن است که بواسطه

استعمال آن سطح خط نشود و ترازو را خسته کند و بجهة اینکه ترازو خوب

باشد واضح است که باید شاهین سبک و بواسطه جزئی اختلاف وزن که در

دو کفه آن حاصل میشود بتواند در کمال آزادی مایل گردد و در ساختن ترازو

دقت بسیار میکنند که اصطکاک نقطهٔ تکیه‌گاه حتی الامکان کمتر گردد شاهین بواسطه

این تیغه به دو جزء قسمت شده که هر یک بازوی شاهین نامند

چون شاهین در ابتدای عمل با مرکز افق باشد واضح است که دو بازوی آن باید

مساوی الطول و متحد الوزن باشند و در هر طرف شاهین که معلق است دو ورق

مساوی باشد

مساوی است و بجهة فهمیدن این فقره بمرکز شاهین و در امتداد عمودی عقربه

قائمی نصب شده و پایه ترازو در طرف اعلای خود دارای قوس منقسمی است

که صفر تقسیمات آن در وسط قوس واقع و محاذی امتداد قائم عقربه در ترازو

بحالت تعادل کرده‌اند در صورتیکه عقربه مذکور بر صفر تقسیمات واقع شود و چون

در دو کفه آن دو جسم مختلف قرار دهند وزن آنها وقتی مساوی خواهد بود که عقربه

محاذی صفر واقع شود

۱۹ — قاعدهٔ توزین مضاعف — با وجود اینکه در ساختن

ترازو کمال سعی و دقت میکنند در صنعت هنوز اغلب ناقص و معیوبند مثلاً ممکن

است دو بازوی شاهین مساوی نباشد با وجود این بواسطه قاعده ذیل میتوان

با ترازوی معیوب وزن جسمی را با کمال دقت معین نمود ولی باید ترازو حساس

باشد پس فرض میکنیم که دو کفه ترازو یکی **ا** باشد و دیگری **ب** و جسم

مطلوب را در کفه **ا** قرار داده کفه **ب** را بواسطه ساچمه یا اجسام خرد دیگر بحالت

تعادل قرار میدهیم و بعد از آن جسم را از کفه **ا** برداشته بجای آن وزنهای

معلوم قرار دهیم و همینکه تعادل حاصل شد مقدار آن وزنها معین وزن

جسم است بجهة اینکه جسم مفروض و وزنها یکه قائم مقام آن شده‌اند در زمان

اصول علم فیزیک

اهرم اثر کند و با یک جسم معینی تعادل نمود پس مقدار انها کمتر است

فصل دوم

در مکنه آبی وظروف مرتبطه

۱ــ در انتقال فشار مایعات

فرض میکنیم ظرفی مملو از آب یا مایع دیگری شده باشد در سطح اطراف ان ظرف چندین مجاری مختلفه قرار میدهیم بطوریکه بعضی انها در فوق و بعضی در تحت و بعضی دیگر در طرفین واقع گردد مثلا مطابق شکل ۱۲ مجاری ا و ب و بَ و ج و جَ را قرار میدهیم و فرض میکنیم و قطر انها متساوی و در هریک از انها پیستونی قرار گرفته باشد پس اگر فشاری بقدر یک من به پیستون آ وارد اوریم مایع محتوی در ظرف ان فشار را به پیستونهای دیگر ب و بَ وغیره میرسانند و هریک از انها میل میکنند که از مجاری خود خارج گردند و برای انکه انها را بحالت تعادل نگاه داریم باید بر هریک از انها فشاری معادل پیستون الف وارد اوریم پس فشار وارده بر قطعات سطح مایع در جمیع جهات منتشر و بر هر قطعه مساوی قطعه اول باشد همان فشار بعینه وارد میاید

سبب انکه مایعات فشار را نقل میتوانند کرد این است که ذرات انها متحرک

فشار مایعات

بر روی یکدیگر میغلطند و اگر ظرف مملو از جسم جامدی باشد انتقال فشار ممکن نیست

۲ــ نسبت مابین فشار و سطح ــ فرض میکنیم ظرفی مملو از مایع در سطح فوقانی صاحب دو مجرا باشد یکی ا و دیگری ب و سطح پیستون مجرای اول ۱۰۵ برابر سطح پیستون مجرای کم باشد حال اگر بروی پیستون ب یک وزن یک منی قرار دهیم پیستون الف مطابق شکل ۱۳ بالا میاید زیرا که تنها ۱۰۰ مثقال بر سطح پیستون آ باید وارد آورد و برای اینکه اگر پیستون آ صد برابر پیستون ب باشد میتوان چنین تصور نمود که آ صد قسمت منقسم شده و چون هر یک از انها [illegible] پیستون [illegible] کنیم واضح است که فشار وارده به پیستون آ صد برابر بزرگتر از فشار ب خواهد بود پس فشار وارده بر قطعه از سطح مایع نسبت مستقیم دارد با مساحت ان سطح مثلا اگر سطح مضاعف یا ثلاثه اضعاف گردد فشار نیز مضاعف یا ثلاثه اضعاف خواهد گردید

۳ــ مکنه آبی ــ این الت مرکب است از دو استوانه مجوف که بزرگترین انها مطابق شکل ۱۴ ا و بزرگترین انها ب است این دو استوانه مملو از اب و بواسطه مجرای ق با یکدیگر مربوط شده اند و در هر یک از انها

اصول علم فیزیک

[illegible] ... چیزیکه برابر حجم داخلی استوانه است چه [illegible]

[illegible] آب ... میشود و در سمت [illegible] ... که [illegible]

[illegible] ... استوانه [illegible] ... در سمت بالا [illegible]

[illegible] ... قرار داده شده ... [illegible]

[illegible] قرار ... فرض کنیم ... سطح ... استوانه [illegible]

[illegible]

[illegible] ... استوانه ... تحت ... [illegible]

[illegible] ... استعمال میکنند ... [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ... استعمال میشود ... [illegible]

[illegible] ... مذکور شد ... [illegible]

[illegible] ... احداث نماید ... [illegible]

۵۴ — **ظروف مرتبطه** — فرض میکنیم مطابق شکل ... [illegible]

[illegible] از آب باشد و مربوط بلوله باشد ... [illegible]

ظروف مرتبطه

وفور ... مختلف است ... میتوان ... [illegible]

مانند که میتوان ... ظرف ... فرض کنیم ... [illegible]

[illegible] ... آب ... داخل میشود ... [illegible]

ظرف ... سطح ... ظرف ... ارتفاع است ... [illegible]

[illegible] ... شکل ... ارتفاع سطح ... [illegible]

[illegible]

۵۵ — در باب **منبعهای مقسم المیاه** —

بجهة آنکه ... زندگانی مردم شهر ... تقسیم نمایند ... [illegible]

[illegible] ... شهر ... [illegible]

[illegible] ... آب ... [illegible]

[illegible]

[illegible] ... ترتیب دارد ... [illegible]

[illegible] ... ارتفاع سطح ... [illegible] ... ظروف مرتبطه

[illegible] ... جمیع الطبقات ... سطح آب ... [illegible]

[illegible] ... واضح است ... در صورت ... [illegible]

اصول علم فیزیک

فقره بیان ارتفاع اب سیال و جاری نخواهد گردید

ع — فواره — حال فرض میکنیم که در روی لوله افقی د که بالای ان ممتد است از انجا لوله

امر بوط است لوله دیگر سیخ نام مطابق شکل که از طرف [illegible] باشد و

سر آب پاشی صاحب سوراخهای متعدد باشد واضح است که چون شیر ان را باز کنیم آب

در ان لوله بالا خواهد امد بجهة اینکه سطح اب ظرف برسد فوران پیدا خواهد نمود و بنابر

قاعده ظروف مرتبطه ارتفاع فواره باید معادل ارتفاع سطح منبع گردد و لیکن همیشه بواسطه

بعضی اسباب خارجه کوتاه تر خواهد بود و ان اسباب عبارتند از اصطکاک اب در درون

لوله و مقاومت هوا و نقصان ذرات اب که در هنگام سقوط با ذرات تحتانی خود ملاقات مینمایند

و میتوان سبب اخیر را معدوم نمود باینکه [illegible] مایل نمایند درانصورت

ان [illegible] ساقط میشود بجزو صاعد بر نخواهد خورد ولی در اینصورت فواره از خط

کل [illegible] و سبب چشمه [illegible] فوران [illegible] سیال [illegible] است [illegible] قاعده ظروف

مرتبطه در یک سطح میایستند چنانچه اگر فرض میکنیم که منبع بسیار [illegible]

مختلفه بچشمه [illegible] باشد [illegible] ارتفاع منبع [illegible]

واضح است که درانصورت اب از چشمه فوران پیدا خواهد نمود [illegible] تا ارتفاع

سطح منبع خواهد رسید

وازانچه

مبدء رودخانها

وازانچه مقدم شد معلوم میشود ارتفاع فواره بسته [illegible] سطح منبع

ب — درباب مبدء رودخانها — زندگانی حیوانات و نباتات

لازم است و سطح زمین گاه گاه مرطوب گردد و در غالب اوقات ان اب [illegible] باشد و [illegible]

بواسطه ان ابها [illegible] میشوند [illegible] بخار [illegible] احداث باران

و برف مینمایند [illegible] حرارت افتاب تبدیل به بخار شده ابر حاصل

میشود و جمیع ابهای زمین چه رود بزرگ و چه رود کوچک و چه چشمها و چه سیلها

سبب [illegible] بخار [illegible] علی الاتصال [illegible] و چون بطبقات علیای

هوا رسید بواسطه برودت مستحیل باب میگردد [illegible]

بخار [illegible] و طبیعت علی الاتصال [illegible]

تقطیر مینمایند بواسطه [illegible] باران و [illegible] برف و یخ [illegible] چشمها

رودخانها احداث میکنند و چون [illegible] رودخانه باهم جمع شدند رود بزرگ [illegible]

میشود [illegible] مسافات بعیده [illegible] دریاها [illegible]

حرارت بخار [illegible] احداث [illegible]

و حاصلخیز مینماید [illegible] عاقبت [illegible]

پس معلوم شد حرارت افتاب باعث [illegible]

اصول علم فیزیک

ابر سبکبار و در نقصان از آن جهان الجزء لاتتقطر منوعه بواسطه اثر قوه ثقل بصورت باران
و برف انها لاها ابطا مینماید و رودخانه ها جاری میشود در نقاط پست سطح خود
جمع میکند

۸۵— در آبهای زیر زمین — آب در طبقات مختلفه سطح زمین
بالنسبه در نفوذ میکند بعضی از طبقات از جزء الصلب ابها تنها گل رست و رقیق
ان هستند مانع نفوذ آب و در بعضی دیگر مانند طبقات شنی و ریگی آب بسهولت
عبور مینماید پس فرض میکنیم در درون زمین طبقات مختلفه چندین بطور تنبح بر روی یکدیگر
قرار گرفته باشند و یک طبقه شنی مابین دو طبقه گل رست واقع شده باشد مثل طبقه
آ ک بنابر شکل ۱۹ واضح است بواسطه اتفاقات و انقلابات که در سطح زمین
طبیعی رسیده ممکن است در بعضی از نقاط از نقاط این طبقات کثیر ...
در دامنه جبال کره زمین نمایانست از حرکت نموده باشند و دهانه آن در قلل این جبال
باز و بنا بر این مانع دخول آب نمیگردد حال اگر این طبقات در نقطه مرتفعه نهر
جاری رودی واقع شوند یا در قعر دریاچه دهان این طبقات باز گردد و در یکدیگر
نقاط مرتفعه متعلقه به چاهها یا طبیعی دریا جزو طالب باشند و برف و ابر
در آنجا موجود است پس در این صورت آب در طبقه و سطر داخل و بسمت نقطه

پست تر جاری

ابهای زیر زمین

پست تر جاری میگردد و مابین دو طبقه غیر قابل النفوذ پر نموده منبعی احداث میکند
که همواره سطح مایع آن بنا بر قاعده ظروف مرتبطه مایل خواهد بود تا به ارتفاع سطح
منبع اصلی رسید پس حال اگر چاهی در یکی از نقاط سطح زمین طبقه شنی در روی نقطه
واقع شود آب از آن جاری و احداث چشمه طبیعی میگردد و لیا غالباً طبقه مذکور را بواسطه
مخارج پیدا نکند در اینصورت چنانچه در نمره ذیل مذکور خواهد شد در سطح زمین
میتوان چاهی حفر نموده آن منبع را بواسطه آن خارج کرد

۹— چاههای ریسیه و چاههای آرتزین — پس اگر فرض
کنیم در نقطه ح شکل سابق چاهی حفر کرده بطوریکه از طبقه غیر قابل النفوذ
فوقانی بگذرد آب در انحراف بجهت او حادث شده شتی و غالباً از دهانه آن
چاه بیرون میریزد در صورتیکه دهانه چاه زیاد پست تر از سطح آب منبع باشد
آب از درون آن فوران خواهد نمود و ارتفاع صعود آب تقریباً با ارتفاع منبع برسد
و اما در صورتیکه دهانه چاه مرتفع تر از سطح منبع باشد آب از دهانه آن بیرون
نخواهد آمد و در این صورت احداث چاه متعارفی میگردد
بجهت اینکه منبع آبها عموماً از رشته رودخانهای اطراف محل حاصل شده باشند
خارج عمر بواطن هم در این صورت در قعر چاه آب اطراف نشسته نموده برابر با سطح

اصول علم فیزیک

آب آن رود در خانه‌ها می‌ایستد و چاه رسمی محدث میشود و لازم است هر نوبت
ارتفاع و انخفاض سطح آب رود در خانه سطح آب چاه نیز مرتفع و منخفض میشود
ولی چون منبع آب در اعماق زمین واقع شده باشد بجهة حفر چاه
آلات مخصوصه استعمال کنند معروف بمته جراثقال و چاه‌هائیکه با این آلات حفر کنند
چاه آرتزین نامند بجهة اینکه این چاه‌ها در قدیم الایام در ملک آرتوا که متعلق بخاک
فرانسه است معلوم بوده و بجهة این چاهها مته مخصوص بلندی با یک آهنین پیچ خورده
و با معاونت آلات جراثقال زمین را سوراخ مینمایند و هر قدر لازم میشود میله‌های
دیگر بر سر آن پیچ نصب مینمایند و از طبقات مختلفه که اغلب مرکب از خاک و
سنگ و گل رس و سنگ آهک و غیره است عبور نموده بطبقه‌ای که نفوذ آب
در آن جمع شده است میرسند و اگر در حین عمل بطبقه‌ای رسند که بسیار سخت باشد
اغلب با یک مته مخصوص سنگها را خورد کرده با آلات مخصوص دیگر موسوم
بقاشق اجزای سنگ را بیرون میآورند بجهة اینکه اطراف چاه که از سنگ
و خاک و غیره نریزد [illegible] است و در تمام آن لوله‌های [illegible] داخل
مینمایند و یکی دیگر از فواید این قسم چاهها این است که آب در هنگام
صعود در طبقات سست نفوذ ننماید

چا

۱۰ — اکلوز کانالهای ملاحی

بجهة اینکه حرکت کشتی‌ها را برای گذشتن در انهار کار رسیده [illegible] متصل بانهار
و بخصوص در صورتیکه آن دو مجری بدو سبب مختلف العلو داشته
باشند اطراف آن در فاصله مابین آن دو مجری نقاط مختلف الارتفاع مسطوح
و این صورت کانالیکه این دو مجری را به یکدیگر متصل مینماید
صاحب دو شیب مختلف خواهد بود و نقطه ارفع آن کانال را [illegible]
نامند و در این نقاط منبع‌ها بنا کنند که آب انهار و حرکت کشتی
کانالها را آب مینماید و ابتدا از این نقاط تمام طول کانال را بقطعاتی
چند قسمت کنند [illegible] و که انهار افقی و بطور پله مرتبه
مرتبه واقع میشود و بنابراین در هر قطعه ارتفاع سطح آب یک
نسبت تنزل میکند و مابین هر دو قطعه درب مخصوص قرار میدهند
معروف باکلوز و در حقیقت اکلوز آن قطعه است از کانال که
اطراف آن با مصالح بنائی ساخته شده باشد و در طرفین آن در
قرار داده باشند و در آن درها دریچه‌های کوچکی قرار دهند معروف
[illegible] و [illegible] در [illegible] است [illegible]

کشتی‌ها را که لوله مینی با کلوز بالا را خود داخل کشته در ب
ما بین آن و اکلوز بالا باز میکنند تا آب بر دو بیک میزان بایستد و در این صورت
کشتی‌ها در روی این سطح حرکت میتوانند کرد و داخل در اکلوز فوقانی میشوند
همانا دم در ب و نظیر این میبندند و در ب فوقانی را باز میکنند تا بنا
بر آنچه مذکور شد کشتی در اکلوز فوقانی تمام داخل شود همین قاعده است
کشتیها را از نقطه پست تر بنقطه مرتفع تر میبرند و بالعکس

فصل چهارم در فشار مایعات است ها الدات صاحب

— بواسطه وزن و حرکت ذرات مایعات
همیشه بر اطراف ظروفی که محوی آنها هستند فشاری وارد میاید و
اول مشغول میشویم به تعیین فشاری که از مایعات بر قعر افقی ظروف
آنها وارد میاید. لوله بلوری را که در نقطه
طول آن بزاویه قائمه خم نموده اند در روی صفحه از تخته نصب کنند
و چون از آن در زیبق همینکه نا تمام سطح این مایع در دو لوله قایم که بیک
میزان خواهد ایستاد سطح خارجی لوله در طرف اقصر از قطعه کاغذی
پوشیده شده است میتوان ظروف مختلفه ا و ج و د که اما هر یک

باز و سطح قاعده تمام آنها مساوی است بنا بر آن پیچ میکند و شیر د مطابق شکل ۱۹
برای این است که بعد از هر حال میتوان آب انظروف را خالی کرد حال فرض میکنیم
هر ظرف را بر سر انلوله پیچ نمایند و تا ارتفاع معینی از آب امتلا دهند
پس فشار کیلوزان مایع بر سطح زیبق وارد میاید سطح زیبق در لوله دیگر بالا
میرود بنا بر این اگر مقدار صعود زیبق تحقیق معین کنیم معلوم میشود
هر چون در این ظرف مختلفه جدا جدا بهمان ارتفاع آب بریزیم دعمل
با آنها مکرر نمائیم مقدار صعود زیبق در همه یکی خواهد بود واضح است
چون این مقدار صعود اندازه فشاری است که بر قعر ظرف وارد میاید پس
معلوم میشود فشاری که وارد میشود بر قعر ظرف نه رابطه با شکل ظرف و نه با مقدار
مایع بلکه فشار مذکور مربوط بچیز دیگری نیست مگر ارتفاع سطح آن مایع

۲ — در تعیین مقدار فشار بر قعر ظرف —
هرگاه اطراف ظرف قائم و قطران در همه جا یکی باشد واضح است فشار
وارده بر قعر آن مساوی است بوزن تمام مایع و چون این فشار در صورتیکه
قاعده ظرف دارای ارتفاع مایع است در آن تحت رسیدن تغییر نکند ثابت است
پس معلوم میشود قطع نظر از شکل ظرف فشار وارده بر قعر آن مساوی است

اصول علم فیزیک

بوزن ستونی از مایع که قاعدهٔ آن قاعدهٔ ظرف و ارتفاع آن ارتفاع سطح مایع باشد
بجهة تطبیق این قاعده فرض میکنیم قعر ظرفی یک ذرع مربع است
و آب در آن ظرف [illegible] استقامه و مقصود تعیین فشاریست که
بر قعر ظرف وارد [illegible] مسئله بهیچ وجه لازم نیست نه شکل ظرف و نه
مقدار [illegible] را بدانیم و نیز وضع ظرف که قائم است یا مایل یا هیچ
دانستن لازم نیست بجهة اینکه هیچ یک از اینها در مقدار فشار دخالت
ندارند و بنابر آنچه مذکور شد مقدار آن مساوی است بوزن ستونی از مایع که قاعدهٔ
آن ظرف ذرع مربع و ارتفاع آن ۲ ذرع باشد و بجهة محاسبه این وزن بخاطر میاوریم
که [illegible] ستونی مساوی است با دو ذرع مکعب و چون وزن یک ذرع مکعب
آب [illegible] است پس مقدار فشار وارد بر قعر ظرف
[illegible] خواهد بود

۳ـ فشار وارد بر اطراف ظرف — فرض میکنیم که ظرفی ممتلی
از آب باشد واضح است که اگر سطح اطراف آن منفذی قرار دهند و لوله
بآن متصل نمائیم آب ظرف در لوله داخل شده سعی مینماید بجهة اینکه
آب در ظرف داخل لوله شود لازم است که بر آن فشار وارد آید پس اگر

فشار از تحت بفوق

آن منفذ در سطح اطراف ظرف قرار داده شده بود همان فشار بر آن جزء
سطح وارد میاید پس [illegible] یک از نقاط سطح اطراف ظرف فشاری
وارد میاید و آن فشار قابل اینست که ستونی از مایع را بارتفاع
سطح آب منبع صاعد نماید و بنابر این فشاری که بر جزئی از سطح اطراف
ظرف وارد میاید مساوی است بوزن ستونی از مایع که قاعدهٔ آن
آن جزء سطح باشد و ارتفاعش بعد مرکز آن جزء از سطح آب منبع و در حالتی
که سطح اطراف ظرف افقی نباشند فاصله [illegible] بجهة آن از مرکز فرض
نموده جمیع نقاط آن از سطح آب منبع یک فاصله نمیباشند

۴ـ فشار از تحت بفوق — فرض میکنیم
استوانه بلوری که [illegible] طرفش باز باشد مطابق شکل ۲۰ و در طرف
تحتانی صفحه بلوری در شکل بحرف (ن) نموده شده تکیه داریم و بجهة
ریسمانیکه از داخل استوانه عبور داده و متصل بصفحه است آنرا در جای خود
نگاه داریم و استوانه را بطور قیام در ظرف آبی داخل مینمائیم همینکه استوانه
در آب داخل شد میتوانیم ریسمان را رها کنیم بدون اینکه صفحه بلوری بیفتد
پس واضح است که بجهة برجا ماندن این صفحه فشاری از تحت بفوق باید

اصول علم فیزیک

جران وارد آید و بجهة تعیین مقدار این فشار با کمال احتیاط آب
در استوانه میریزیم و چون سطح داخلی برابر سطح آب منبع شد قرص صفحه از
قعر استوانه جدا میشود و در قعر ظرف میافتد و همین تجربه را میتوان
با استوانه‌های دیگر که صفحه آن قائم باشد موافق شکل ۱۲۱ و یا مایل ۲
و در هر یک از این سه حالت همینکه سطح آب استوانه با سطح مایع
ظرف برابر شد صفحه بطور یقین جدا میشود پس در هر یک از این ۳ حالات
فشار وارده بر آن مساوی است بوزن ستونی از مایع که قاعده
آن و ارتفاع مایع ظرف باشد

٥ — در اثر فشار آب در اجسام غوطه‌ور —

از آنچه مقدم شد نتیجه حاصل میشود که چون جسمی در آب فرو رود فشاری
از آن جزء آب که در بالای جسم واقع است بر آن جسم وارد میاید و در
تحت الفوق فشاری معادل آن جسم را بحالت تعادل نگاه میدارد
و همین نوع فشارات از اطراف نیز به جسم وارد میاید بطوریکه
جسم غوطه‌ور در تمام سطح خود بهمانطور جسمی در میان قید گیر در همه
جهات فشاری بعد فشرده میشود بقدر فاصله جسم غوطه‌ور

فشار مایعات

از سطح مایع زیادتر باشد فشار وارده بر آن نیز زیادتر است مثلاً در عمق
هزار ذرع هر جسمی در هر ذرع مربع سطح خود فشاری بقدر تقریباً معادل
۲۰۰۰۰۰ فرودار دارد اغلب دیده شده چون میزان الحراره در دریا بجهة
تعیین حرارت طبقات عمیق آب فرو برده‌اند پس از بیرون آوردن
تغییر شکل پیدا نموده بلکه اغلب میشکند و بجهة محافظت آن باید در جوف
استوانه فلزی او را محفوظ نمود لکن آلت با استوانه محیطیه اش زیاده
در آب فرو برده از ارتفاع ستونی آبی که بالای او است متراکم
شود ممکن است آن استوانه فلزی نیز خرد شود

٦ — در باب فشاری که در قعر آب در بدن ماهی وارد میاید —

چنانچه در نمره سابق مذکور شد بر اجسام
غوطه‌ور فشار زیاد وارد میاید و بالطبع باید بخیال افتاد با وجود
چنین فشار چگونه حیوانات آبی در قعر دریاها تاب میآورند اغلب
در هزار ذرع عمق ماهی گرفته‌اند و در این فاصله بر هر گره مربع سطح
۱۳ فرودار فشار وارد میاید و ماهی بدون صدمه و در کمال آزادی در این
عمق حرکت میکنند و زندگی مینمایند

اصول علم فیزیک

بدن تمام موجودات ذی روح مملو است از مایعات مختلف که عمده
آنها خون است و در تمام بدن هیچ نقطه موجود نیست که از رطوبت
مخصوص تر نشده باشد و این مایعات در برابر فشارهای زیاد
مقاومت مینماید چون یک قطعه از بدن را بر حسب ملاحظه [illegible]
معلوم میشود چون جمیع اجسام متخلخل اند بدن حیوانات را میتوان [illegible]
یک نوع اسفنج محسوب داشت اگر او در مایعی فرو برده [illegible]
داخله و خارجه در یکدیگر اثر میکنند و اثر [illegible]

۷ — **در ظروف مرتعشه** — قطعه چوبی را در اطراف ظرفی
که مملو است از مایع سوراخ نمائیم فشار مایعی که از آن مایع بر نقطه مقابل
آن مجرا [illegible] مینماید باعث حرکت جسم میشود مثلاً اگر ظرفی فرض کنیم
مملو از آب به ریسمانی آویخته شده باشد و در یک
طرف آن مجرائی باشد مسدود [illegible] در حین ضرورت بتوان باز نمود
واضح است که چنین ظرفی در امتداد [illegible] قرار خواهد
گرفت حال اگر مجری را باز کنیم تا آب از طرف بیرون بریزد جسم حرکت
مینماید در جهت مقابل مجرای آب حرکت [illegible] دارد از امتداد [illegible]

شکل ۲۲

فرفره آبی

شکل ۲۳ خارج ملحقه

سبب این فقره این است که در اول چون مجری مسدود است فشاری
وارد بر دیواره مجری با فشار بر نقطه مقابل تعادل مینماید و تعادل این [illegible]
در هر دو نقطه متقابل از لوازم سکون جسم است و چون مجری باز شود فشار آن
نقطه معدوم گشته و بنابراین فشار بر نقطه مقابل جسم را متحرک نماید

۱ — **تورنیکه یا فرفره آبی** — و آن ظرفی است مملو
از آب که در طرف فوقانی [illegible] قرار داده شده [illegible]
[illegible] محور حرکت مینماید و در طرف تحتانی [illegible]
[illegible] آنها باریک [illegible] چنانچه در شکل ۲۴ [illegible]
امتداد [illegible] لوله [illegible] واضح است
هرگاه این دو لوله مسدود باشند ظرف [illegible] بحالت سکون خواهد ماند
لکن اگر [illegible] باز نمائیم تا آب از طرف [illegible] در جهت مخالف
جریان آب حرکت [illegible] نماید و سبب این فقره این است که [illegible] لوله [illegible]
فشار [illegible] معدوم [illegible] فشار بر نقطه مقابل باعث
حرکت آن جسم میگردد و واضح است که جهت امتداد [illegible]

مفروض بگیریم که فشار وارده بر نقطه ت و ج اثر یکدیگر را
خنثی می‌نمایند و آن وقت فرفره بحالت سکون می‌ماند

۹— پارادکس ملائی — هرگاه ظرفی که مملو از آب فرض کنیم
از طرف اعلا بر آن لوله مستطیل تنگی نصب کرده باشند واضح است
اگر آن لوله را از آب مملو نمائیم فشاری که بر قعر ظرف وارد می‌آید باعث
شکستن ظرف می‌گردد مثلاً اگر فرض کنیم سطح قعر ظرف دو ذرع مربع
باشد و ارتفاع آب لوله ده ذرع بنا بر آنچه مذکور داشته شد فشار وارده بر
قعر ظرف مساوی خواهد بود با وزن ستونی از مایع که حجم آن حاصل ضرب
دو ذرع مربع است در ده ذرع یعنی ۲۰ ذرع مکعب و چون وزن هر
ذرع مکعب آب ۳۳۳ من است پس فشار وارده بر قعر ظرف معادل
۶۶۶۰ من خواهد بود و واضح است ظرف طاقت چنین فشار را
نخواهد داشت

فصل پنجم در اجسام مرتمسه

۱— فشار مایعات بر اجسام مرتمسه —

چون جسمی در آب یا در مایعی فرو رود از آن مایع بر آن جسم

فشاری

آن جسم فشاری وارد می‌آید
در جهت فوقانی فشار وارده بر جسم مساوی است با وزن ستونی از مایع که ارتفاعش
آن فاصله آن جسم باشد از سطح آب و از طرف تحتانی فشاری از تحت بفوق بر
جسم وارد می‌آید که معادل است با وزن ستونی از مایع که ارتفاع آن بقدر
فاصله عمق جسم را از ارتفاع ستونی [illegible] است و از اطراف فشارهای
مخالف هست [illegible] یکدیگر را خنثی می‌نمایند مثلاً فشاری که از سمت یمین بر جسم
وارد می‌آید با فشار سمت یسار تعادل می‌کند و فشار مقدم فشار مؤخر را
معدوم می‌نماید و لیکن فشار از تحت بفوق بواسطه فشار از فوق به تحت معدوم
نمی‌گردد بجهة آنکه جزء سفلای جسم پائین‌تر است و بنا بر این فشار از تحت بفوق
کمی زیادتر از فوق به تحت است و از این قرار تفاضل مابین این دو فشار
فشاری خواهد بود از تحت بفوق که [illegible] فشار مایع
بر جسم وارد می‌آید این است که جسم را سبک می‌نماید و از علمای قدیم ارشمیدس
مهندس اول کسی است که مقدار این فشار را از تحت بفوق [illegible] معروف است
بهر وسیله تعیین نمود

۲— اثبات قضیه ارشمیدس بواسطه تجربه

اصول علم فیزیک

فرض میکنیم دو استوانه طوری که یکی از انها آ و دیگری ب باشد مطابق
شکل ۲۵ استوانه اول آ مجوف و حجم داخل ان مساوی است بحجم
خارج استوانه ب که مصمت است یعنی استوانه ب میتواند
در استوانه آ داخل شود بطوریکه بکلی مملو نماید بعد به اعانت قلابچه استوانه مصمت را
در تحت استوانه مجوف و آنها را در تحت کفه ترازوی آویخته
و در کفه دیگر انقدر وزنه قرار میدهیم که کفه بحالت تعادل باشد و
چون تعادل حاصل شد استوانه مصمت را در ظرف شیشه که مملو از آب است
فرو میبریم خواهیم دید تعادل بر هم میخورد و کفه که وزنها در او است پائین خواهد آمد
پس از این معلوم میشود که استوانه مصمت همینکه در اب فرو رفت بلاشک
بوسیله از تحت بفوق رانده شد وزنش سبک شد و حال مقصود تعیین مقدار این کم
است لهذا این حال استوانه مجوف آ را از آب مملو مینمائیم و چون پر شد
کفه بحالت تعادل معاودت میکند پس ان مقداری که از وزن
استوانه ب کم شده بود مساوی است بوزن آبیکه در استوانه
مجوف ریخته ایم و چون حجم داخل استوانه مجوف مساوی است بحجم استوانه
مصمت پس معلوم میشود که بلاشک در فرو رفتن در آب از وزن

استوانه

قاعدهٔ ارشمیدس

استوانه مصمت وزن همان حجم اب کم میشود و یا بعبارت دیگر مقداری
بوسیله مساوی است بوزن ان مقدار ابیکه جسم قائم مقام ان شده
همین نتیجه با مایعات دیگر بلکه درست میاید و بر حسب طبیعت مایع جسم یا
یا کم سبک میشود یعنی بطور کلی باید گفت هر جسمی در مایعی فرو برده
شد از تحت بفوق [illegible] جسم دارد جابجا مساوی است بوزن المقدار
از مایع که جسم قائم مقام ان شده و چون اثر این قوه سبک نمودن جسم است
اغلب این قاعده را بالعبارت غیر بیان میکنند و میگویند جسمی در مایعی
فرو رود بقدر وزن المقدار مایعی که جسم قائم مقام ان شده لذا وزن
جسم کم میگردد و قاعده ارشمیدس همین است

سوم — هر کس بواسطه تجربه شخصی خود فهمیده است که در اب میتوان
اجسام بسیار ثقیل را حرکت داد در حالتیکه اگر همان اجسام در خارج اب
بودند ممکن نبود حرکت دادن انها و قاعده ارشمیدس این مطلب را توضیح میکند
مثلا فرض میکنیم که قطعه سنگی ۱۹ [illegible] ۳ کره مکعب باشد و وزن ان اگر در خارج
اب ۵۰ من باشد حرکت دادن ان با قوه انسانی ممکن نیست ولی چون
این جسم را در اب فرو بریم وزن ان مقدار ابی که این جسم قائم مقام

را این جسم قائم مقام آن میشود پس خواهد بود پس اختلاف مابین
این دو عدد مقدار ثقلیت آبرا که بجهة حرکت دادن سنگ در آب استعمال
نمود پس اگر بلاد ارشمیدس وزن این جسم تقریباً نصف وزن اول خواهد
خواهد بود

چون با دلو آب از چاه بالا کشیم محسوس است که دلو در میان آب تا
به سطح آب سهل تر کشیده میشود و بلکه بجهة کشیدن طناب هیچ قوت لازم نیست
سبب این است که اختلاف مابین وزن دلو و وزن همان قدر آب تقریباً
صفر است و چون دلو از آب بیرون آید تمام وزن آن در طناب اثر میکند
در آن وقت بجهة کشیدن طناب قوت لازم است

٤ — آلت سباحهٔ ماهیان

در صورتیکه جسمی بکلی در آب فرو رفته باشد و وزن آن مساوی وزن [illegible] مقدار
آبی که قائم مقام آن میشود باشد جسم نه صعود خواهد نمود و نه نزول بجهة اینکه وزن
آن جسم را بسمت قعر میکشاند و [illegible] آب میل دارد جسم را بطرف روی
آب بیاورد و در جهت وزن و در جهت مخالف [illegible] جسم در میان آب بحالت تعادل
قرار میگیرد و در نظر اول چنین بنظر میآید که ماهی نیز در این حالت باید باشد
بجهة اینکه

بجهة اینکه میتواند خود را بحرکت در میان آب نگاه دارد در این صورت
باید وزن آن مساوی وزن مایع باشد ولکن چنین است چگونه ماهی میتواند بسطح
آب بیاید و یا از سطح آب بقعر [illegible] اغلب در میان [illegible] در تمام ثقلیت
مراجعت کند

اینعمل بواسطهٔ آلت مخصوصی جاری میشود که بسیار غریب است و [illegible]
آن آلت ماهی میتواند وزن خود را تغییر دهد بجهة صعود و نزول و آن را
مثانهٔ سباحت گویند

این آلت عبارت است از مثانهٔ [illegible] شفاف و بسیار رقیق و اغلب
انها بواسطهٔ حلقه در وسط به دو جزء قسمت شده اند و مملو از هوا
بنا بمیل حیوان مثانهٔ سباحت منبسط و منقبض میشود و چون منبسط گشت
ماهی بدون تغییر وزن حجیم تر میشود و بنا بر این یک مقدار آب زیاد تر از
سابق دفع میکند پس مقدار [illegible] در آن بیشتر اثر میکند و ماهی
بالا میآید و چون این آلت منقبض گشت بدون تغییر وزن
حجم کمتر میشود و بنا بر آن [illegible] کمتر میکند و حیوان نزول مینماید
و تمام ماهیان دارای آلت سباحه نیستند و بسیاری از انها [illegible]

١١٧

در عوض اب زندگی می کند و هرگز به سطح اب نمی اید

٥ — اجسام شناور — چون جسمی فرو رود وزن ان جسم تا نسبت قعر ظرف میکشانیده و پوشه مایع میل دارد و جسم را نسبت سطح اب حرکت دهد پس اگر وزن جسم بیشتر از پوشه مایع باشد جسم بقعر ظرف فرو افتد و اگر وزن جسم مساوی پوشه مایع باشد جسم در میان ان مایع خواهد ایستاد و هرگاه وزن جسم کمتر از پوشه مایع باشد جسم در سطح اب خواهد امد مثلا کشتی چوبی که در سطح اب می ایستد این است که پوشه مایع یعنی وزن مقدار ابی که کشتی قایم مقام ان میشود بیشتر است از وزن ان وکلیه مواد ثقیله استوان با میلی در اوردن در سطح اب شناور کنند مثلا یک قطعه اهنی ۵۰ من وزن داشته باشد چون مقدار ابی که او قایم مقام ان میشود با و ۲٫۲۰ ۳۰ است و پوشه ارشمیدس تنها ولیکن اگر فرض کنیم ان قطعه اهن را لوله کنند و بطوری که صندوقی شود که مثلا یک ذرع مکعب حجم داشته باشد واضح است از ان صندوق در اب فرو نخواهد رفت بجهة اینکه این صندوق را در اب فرو بریم

فرو بریم جای یک ذرع مکعب اب را خواهد گرفت و بنا بر این مقدار پوشه وزن یک ذرع مکعب اب یعنی ۳۳ من خواهد بود و چون وزن جسم ۵۰ من است واضح است هرگاه پوشه ۳۳ ۳ یعنی جسم در سطح اب خواهد امد

٦ — چون جسم شناوری در سطح مایعی بحالت تعادل باشد مقدار از جسم را در اب فرو رفته حجمی از اب را دفع نموده وزن ان مساوی است با وزن جسم بجهة اینکه چون جسم بحالت تعادل است باید وزن و پوشه مساوی باشند مثلا قطعه چوبی ۱۰ وزن داشته باشد انقدر در اب فرو خواهد رفت تا وزن مقدار ابی را که چوب قایم مقام ان شد ده من باشد و اگر بر این جسم چیز باری اضافه نمایند قدری بیشتر در اب فرو خواهد رفت تا این مقدار ابی را مجددا دفع مینماید هم وزن خواهد بود با بار اضافه شده و این فقره در باب کشتی قایق و سایر اجسام شناور نیز جاری است

٧ — اثر طبیعت مایعات در اجسام شناور — مذکور شد که جسم شناور انقدر در مایع فرو میرود که وزن همان قدر از ان مایع مساوی وزن ان جسم گردد پس هرچه مایع سنگین تر باشد جسم

کمتر از آن فرو میرود مثلا چوب در سطح آب همینکه بحالت تعادل ایستاد
مقدار زیادی از آن در آب فرو رفته و حال آنکه در سطح زیبق
همان چوب بهیچ وجه فرو نخواهد رفت و اجسام ثقیله از قبیل سرب و
آهن و مس در سطح زیبق شناورند
تخم مرغ در آب شیرین فرو میرود و حال آنکه اگر آب زیاد شور باشد در سطح
آن شناور خواهد بود کشتی هر قدر بار داشته باشد و بطور اطمینان در روی
آب شور دریا سیر نماید ممکن است همینکه داخل آب شیرین رودخانه
گردید غرق شود از اینجا معلوم میشود چه قدر اطلاع کامل در آب دریا
بجهة ملاحی مفید اند و در دریای معروف بحر میت آدمی بدون زحمت
در روی آب شناور است

۲ — **شناء** — بدن انسان من حیث المجموع سبکتر است
از همان قدر آب و بنا بر این باید بالطبع در روی آب شناور بماند
ولی چه در دریا و چه در خارج آن همه کس بتجربه شخصی خود فهمیده است
که انسان بدون تعلیم شنا کردن نمیتواند و سبب این است که وزن بدن ما
در جمیع نقاط یک اندازه نیست و نصف علیای بدن سنگین‌تر است

از نصف سفلی

از نصف سفلی پس چون در سطح آب شنا کنیم سر کم کم فرو میرود و پاها بالا میاید
و چون بجهة تنفس حتما لازم است باید سر ما همیشه از آب بیرون باشد والا
خفه میشویم و اغلب مردمانیکه میخواهند شنا یاد گیرند در نصف جلو بدن خود
قطعه های چوب پنبه می‌بندند تا سبک‌تر گردد از حیثیت شنا کردن حیوانات
بر ما ترجیح دارند و شنا از آنها طبیعی است نه تعلیمی و سبب آن است که وزن بدن
آنها در تمام نقاط تقریبا یکی است

۳ — **لیست** بجهة آنکه جسم شناور در روی سطح مایع بطور ثابت شنا کند
و حرکت آب آن را زیر و بالا ننماید باید وزن جزء غوطه ور آن جسم زیادتر باشد
و محض مثال لازم است از نقطه نظر این اختلاف وزن حتی الامکان پائین باشد
مثلا فرض میکنیم استوانه چوبی را در سطح آب شناور است واضح است که
این استوانه از پهلو در آب فرو خواهد رفت و چون آب حرکت نماید استوانه
دوران میکند و از این پهلو بآن پهلو میگردد واضح است که در کشتی باید این فقره را
منع نمود
پس اولا فرض میکنیم میخواهیم استوانه چوبی مذکور را بطور قائم نگاه داریم
در این صورت کافی است در طرف سفلای آن قطعه سنگ یا قطعه فلزی ببندیم

۱۱۹

مشروط برآنکه وزن نیاز ناسخ و در اینحالت استوانه قائم نخواهد ایستاد و چون
آب حرکت کند استوانه نوسان خواهد نمود ولی به پهلو نخواهد افتاد این قطعه سنگ
یا فلز را محض شکنی نمودن طرف بالای استوانه استعمال نمودیم لیست
کرده و جمیع الاتیکه در علم فزیک استعمال میکنند باید شناور باشند صاحب
لیست نامند و در کشتی بارها را جای قرار میدهند که اند دیک تعویض کشتی است
و در انصورت آن بارها بمنزله لیست اند و شکستن ترا نها را زیر [illegible] میکشند
و در صورتیکه وزن آن بارها کافی نباشد ریک و سنک در ته کشتی میریزند و
لیست کشتیهای جنگی اغلب تخته های بزرگ چدن اند

فصل ششم در وزن مخصوص اجسام

۱ — در سبب اختلاف وزن اجسام در حجم واحد

مذکور تجاذب نمود در درجه ۱۰۰ طبعا آب بحران تکیه دارد بلند
میکند و واضح است هر چه قدر وزنه دورتر باشد مقاومت زیادتر
خواهد بود پس میزان این وزنه را طوری قرار داد که فشار ۳۰
یا ۴۰ اتمسفر تجاوز ننماید لکن از حاصله زیادتر گردد دریچه
باز میشود و بخارات خارج میشوند و هوا داخل میشود و بنابراین
به اعانت این دریچه قوه ارتجاعیه بخارات دیگ از حد معین تجاوز
نمی نماید و نظر به علامات [illegible] و دیگ خرد نمیشود و بنابر مناسبت
دریچه مذکور را دریچه امنیت نامند در دیگ پاپین آب ممکن است
۴۰۰ درجه حرارت پیدا کند مشروط بر آنکه دریچه امنیت بجهة
۱۶ آتمسفر ترتیب دهند حرارت آب ۲۰۰، ۲۱۰ درجه [illegible]
و در این آب حرارتش را میزان به اختیار زیاد نمود استخوان نرم میشود
و قلع و سرب ذوب میکند و لیکن باید ملاحظه داشت در این
حرارت زیاد قوه بخارات آب بسیار است و احتیاط بسیار باید نمود
ظروف بسیار محکم استعمال کرد

۱۵ گرم کردن آب باعانت بخار

مراجعت بخار را بحالت میعان استحاله نامند و در مدت این تغییر
حرارت محسوسه معاودت میکند و سبب بروز آثار میزان الحراره میشود
یک من بخار آب آنقدر حرارت مخفیه دارد که
ممکن است باعانت آن ۵ من نیم آب صفر درجه را بصد درجه
رسانید و بنابراین یک من بخار علاوه بر حرارت محسوسه که دارد و ظاهرًا
۵ برابر و نیم حرارت دیگر در او موجود است که بآلات حساسه ما
حساسه ما محسوس نمیگردد لیکن در ۵ من و نیم آب صفر درجه یک
بخار صد درجه داخل کنند این بخار مستحیل بمایع میگردد و حرارت
مخفیه اش محسوس میشود عاقبت ۶ من و نیم آب صد درجه حاصل میشود
در صنایع اغلب این قاعده را استعمال میکنند بجهة
گرم کردن مقدار زیادی از آب بدون آنکه لازم باشد آنها را بلاواسطه
مجاور کانون حرارت نمائیم و بجهة مثال فرض میکنیم ظرف چوبی بسیار
بزرگی از آب سرد موجود است و مقصود تغلیان او در درون آن آب است
بجهة اینعمل در قعر آن ظرف به اعانت لوله بخار را که در دیگ
جداگانه احداث شده داخل مینمائیم و ابرا بجوش میآوریم

۱۱ — **تقطیر** — هر مایعی در حرارت معینی که مخصوص
او است تبخیر میشود مثلا الکل در ۸۰ و آب در صد درجه و غیره و اگر دو
دو مایع را که تبخیرشان در دو حرارت مختلف باشد حرارت دهیم آنکه سهل تر
تبخیر میشود زودتر بخار شده بر میخیزد و اگر به اعانت لوله بخارات حاصله را در جای
دیگر جمع و برودت دهیم مستحیل بمایع میگردد و باین قاعده میتوانیم دو مایع
مخلوط را از یکدیگر جدا نمائیم چنین عمل را تقطیر گویند چنانچه تقطیر برای کهنه
جاهای است که قابلیت استحاله آنها مختلف باشد و آلات تقطیر را [illegible]
انبیق گویند و آن مرکب است از دیک ش که بر سر آن سرپوشی
الاقرار داده و مارپیچ ص در ظرف سرد د گذاشته [illegible]
مایع متصاعد علی الاتصال آب سرد ظرف که جز اطراف مارپیچ را
گرفته عوض میکند مطابق شکل ۱۴۳

فصل ششم

در قوه ارتجاعیه

۱ — **قوه ارتجاعیه در حرارت غلیان**

اصول علم فزیک

بخارات هر مایعی بلا واسطه که ذرات آن مانند در یکدیگر فرو رفته‌اند
صاحب قوه ارتجاعیه هستند بواسطه آن بر اطراف ظرف فشار می‌آورند
آن بخارات شدت [illegible] لیکن در درجه حرارت معتدل [illegible]
ارتجاعیه آنها بسیار [illegible] ولی هر قدر قوه ارتجاعیه بسیار [illegible]
در [illegible] درجه حرارت — در حرارت غلیان بخارات که ارتفاع
احداث میشوند قوه ارتجاعیه آنها برابر قوه ارتجاعیه هوا است و یا
بعبارت دیگر قوه ارتجاعیه آنها مساوی است با وزن ستونی از
زیبق ۷۶ سانتیمتر که ارتفاع داشته باشد و دلیل این فقره [illegible]
بجهت آنکه بخار قبل از احداث [illegible] حاصل [illegible]
کند [illegible] مثلا آب در ۱۰۰ درجه [illegible]
[illegible] انها منع میکند [illegible]
نمود حرارت غلیان هر چه [illegible] بخارات آن [illegible]
[illegible] ۱۰۰ درجه والکل در ۷۸ درجه و اسید [illegible]
[illegible] در ۸ درجه زیر صفر بغلیان می‌آیند و بلا تفاوت بخار حادثه
از هر یک از آن اجسام صاحب قوه ارتجاعیه است معادل یک جو

قوه ارتجاعیه بخارات

— قوه ارتجاعیه در حرارت بالاتر از نقطه غلیان —

بخار آب چون اهمیتش بیش از سایر بخارات است ما بجهت مثال
آن بخار را تصور میکنیم در ۱۰۰ درجه حرارت چنانچه مذکور شد قوه
ارتجاعیه بخار آب یک جو است و در حرارت بالاتر چنانچه در فصول
سابق بمناسبت دیگ پاپن ذکر شد قوه ارتجاعیه بخار آب [illegible]
[illegible] فرض میکنیم دیگی [illegible] استحکام آن زیاد
باشد و در آن دیگ بخار احداث شود آن دیگ را بمیزان الضغط
متصل کنند و بواسطه این آلت قوه ارتجاعیه بخار حادثه را اندازه
گیرند در آن صورت دیده میشود هر چه بر حرارت افزوده شود بر قوه
ارتجاعیه آن بخارات افزوده میشود و نتایج این تجربه در جدول ذیل

حرارت	نسبت است	قوه ارتجاعیه بخارات
۱۰۰ درجه		۱ جو
۱۲۱		۲
۱۳۴		۳

۱۲۷

درجه	جزء
۱۴۴	۴
۱۵۲	۵
۱۶۰	۶
۱۶۵	۷
۱۷۱	۸
۱۷۶	۹
۱۸۰	۱۰
۱۸۴	۱۱
۱۸۸	۱۲
۱۹۵	۱۴
۲۰۱	۱۶

۳ — در حرارت مخصوصه اجسام

— وقتیکه یک من جسمی را گرم کنیم و حرارت انرا [illegible] یا چند درجه بالا ببریم معلوم میشود مقدار حرارت بجذب به هر یک از این درجات متناسب اعداد یک و دو و سه خواهد بود در این مثال

مثال معلوم میشود مقدار حرارت لازمه بواسطه اعمال شیمیائی یا مجذوبه بواسطه اجسام هنگامیکه انها را حرارت میدهیم مقادیری هستند میتوان انها را اندازه گرفت مشروط بر اینکه واحدی از برای انها اختیار نمائیم

این جزء از فیزیک را در آن [illegible] میکنند از تقدیر این مقادیر به کالری متری نامند

واحدی را انتخاب نموده اند مقدار حرارتی را لازم است بجهت گرم کردن یک من اب از صفر درجه تا یک درجه ان را کالری نامند

فرض میکنیم حرارت ۱۵ من اب را از صفر درجه تا یک درجه بالا ببریم در اینصورت لازم است مقدار حرارت بجذب به ۱۵ کالری نموده بود اگر جسم را از صفر درجه الی ۷ درجه مثلا حرارت دهیم مقدار کالری [illegible] میشود و [illegible] یعنی ۱۵×۷ یا ۱۰۵ کالری [illegible] و مقدار [illegible] هنوز معلوم نشده [illegible] میتوان [illegible] تجربه [illegible] در [illegible] که ۵۰ درجه حرارت [illegible]

یک مرتبه دو من اب میریزیم یکی صفر درجه و یکی صد درجه دبعد تجربی انها را مخلوط نموده حرارت ظرف را معاین مینمائیم و ۵۰ درجه می یابیم و بنا براین در حرارت ان تغییری عارض نشده و بهمان حالت اول باقی است ولی یکمن اب صد درجه انقدر حرارت خود را تعدیه لازم است بجهة بالا بردن درجه حرارت از ۵۰ تا ۱۰۰ و این مقدار حرارت یک من اب دیگر را داشته و حرارت ان از صفر به ۵۰ درجه رسیده پس یک وزن معین اب بجهة انکه قطع نظر از حرارت اولیه چند درجه معین بالا رود همیشه مقدار حرارت یکی است و از این قرار بجهة انکه ع من اب را از صفر درجه یک درجه برسانیم یا از یک درجه به دو درجه و یا بالاخره از ۹ درجه به ۱۰ درجه و غیره در هر حالت ع کالری حرارت لازم است و بجهة انکه از صفر درجه به ت درجه برسد ت × ع کالری خواهد بود و بجهة انکه انرا از ت درجه به ط درجه بلبریم ت × ع ــ ط × ع لازم خواهد بود

حال اگر

حال اگر در یک من اب صفر درجه یک من ماده دیگری را صد درجه حرارت داشته باشد داخل کنیم از حرارت خود با ب میدهد ولی بیشتر لذا انچه اب گرم شده است ان جسم سرد میشود مثلا تغییرات ذیل اینفقره را توضیح مینماید

	تغییر حرارت جسم	تغییر حرارت آب
زیبق	۹۶ر۸۷	۳ر۲۳
آهن	۸۹ر۷۹	۱۰ر۲۱
روغن تربانتین	۷۰ر۱۰	۲۹ر۹۰

از روی این اعداد معلوم میشود مقادیر متساویه حرارت یک وزن معین از مواد مختلفه را بطور مختلف گرم مینماید و بعبارت دیگر مقدار حرارت لازمه بجهة بالا بردن یک درجه حرارت اوزان متساویه مواد مختلف غیر متساوی بود و از اینجا این تعریف نتیجه میشود

حرارت مخصوص یا ظرفیت حرارتیه یک جسم مقدار حرارتیست که لازم است بجهة بالا بردن حرارت یکمن ان جسم از صفر درجه به یک درجه

اصول علم فیزیک

ما بر این مقدار حرارت با کالری اندازه گرفته شده باشد
بجهة تعیین حرارت مخصوص اجسام قواعد مختلفه وضع نموده‌اند و این
رساله گنجایش شرح آنها را ندارد

۴ — در استعمال بخار آب بعوض محرک جر اثقال

— مسئلهٔ استعمال بخار بعوض محرک جر اثقال در مائه ۱۷
حل شد و این از افتخارات مملکت فرانسه است ولیکن از اهالی
انگلیس هم این بحث سبد چرخ بخار را در حقیقت منبع اسا
سی است بدرست داده در خارجه در بعضی فقره بیکسر بیرد خیال
اصلی با این و در حقیقت باعث اسباب زیاد قوه آنست
این بوده بخار را در استوانه داخل کنند رفت را فلان بر پیستون
وارد آورد و انبعثره بعد جس و انه عملکار خانه یکی از
مشهورها اکنون تکمیل نموده ولا هر شخص و اکتشافات
عدیده یکی از اشخاص بزرگ عائشه خیلی کرده و شروع میکنیم
بحالی از اجزاء چرخ بخار
چرخهای بخار را از حیثیت محل استعمال انها بدو نوع منقسم نمودند
چرخهای

چرخ بخار

چرخهای بخار ساکن و چرخهای بخار متحرک و از حیثیت حرکت پیستون
استوانه انها را بدو قسم تقسیم کرده‌اند چرخهای بخار یک اثره و چرخهای
بخار دو اثره و دیگر از حیثیت بیرون کردن بخار انها را باکوندانسر
و بیکوندانسر نامند و بالاخره از حیثیت قوه بخار انها را با فشار
بزرگ و با فشار کوچک و با فشار متوسط گویند

چرخهای بخار ساکن انهائی هستند که موضعشان تغییر نمیکند و این
نوع چرخها مثلا بجهة چاپ خانه و تجارخانه و ریسمان ریسی و سایر کار
خانه جات‌اند و چرخهای بخار متحرک انهائی هستند که موضعشان
تغییر میکند مانند چرخهای بخار که در کشتی‌ها و راه آهن بکار
میبرند
چرخ بخار یک اثره گوئیم در صورتیکه بخار به یک سطح استوانه فشار
وارد آورد مثلا از تحت ببندد و نزول پیستون بواسطه ثقل
خود او واقع شود و در عکس این حالت یعنی وقتیکه بخار فشار
در زیر پیستون وارد شود و گاهی در فوق آن در آنصورت
چرخ بخار را دو اثره گوئیم

چرخ بخار را با کوزند افسر کریم دقیقه بخاری را که اثر خود را در
پیستون اسبق انه نمود از آنجا بتنبیع آب سرد به داخل کرده و مجدداً
مستعمل بایع نمود و در عکس این حالت لیکن در صورتیکه بخاری
را که اثر خود را نمود بلیدن از آن بیرون ساختند در آنکه چرخ بخار چه
کردا نشدند چرخ بخار را با ... رکم گویند در صورتیکه قوه ارتجاعیه
در یک آب مسفر و ربع تجاوز نکند و چون قوه ارتجاعیه بخار
را قسم باشد یعنی یک آب مسفر و ربع و چهارات مسفر در این
صورت فت را متوسط نامند و بالاخره چون قوه ارتجاعیه
بخار از چهار قوه بخار در گذرد فشار عالی گویم
قوه هر چرخ بخار را با اسب بخار اندازه گیرند و اسب معادل است
با قوه که بتواند بار ثقیلی را که وزن ۷۵ کیلوگرام را در یک ثانیه
یک متر ارتفاع رسانید مثلا وقتیکه میگوئیم زور فلان
چرخ بخار ۱۲ اسب است مقصود این است قوت آن چرخ
قابل این است ۱۲ مرتبه ۷۵ کیلوگرام یعنی ۹۰۰ کیلوگرام را در یک
ثانیه یک متر ارتفاع رسانیده

٥ — درمعرف

٥ — درمعرفت دیک بخار —

الات که برجهة احداث بخار استعمال میکنند مرکبند از دیک و جوش
آور دیک مطابق شکل ۷۳ عبارت از استوانه طولانی است از
تنگه آهن که در طرف تحتانی باعانت لولهای ت با دو استوانه
کوچک تر که معروفند بجوشش آور مربوط است و در مصالح بنائی
کوره نصب شده آب را در جوش آور و در نصف دیک اعلی به اعانت
لوله ا پر میکنند و چون دیک در مصالح بنائی کوره بعد از نصب
شد چنانچه در شکل ظاهر است شعله اجاق با جزئی که بخار در آب
... شعله در تحت جوش آور حرکت میکنند و بعد
خم میشود جزء فوقانی جوش آور را در قعر دیک اعلی گرم میکند و
دود از دودکش ف بیرون میرود و آلت م ز ش
مرکب است از زنجیری که در روی قرقره قرار داده و در سرهای آن
وزنه نصب نموده اند معروف است به ... و فائده آن این است
در عمل احتراق ... سریع و بطئ میشود
آب در جوش آور در غلیان بیاید بخار آب از لوله ...

داخل میکنیم دیگ آ مملو است و بخار آب در مرتبه فوقانی دیگ جمع میشود و آن کلاه
اطاق بخار گوئیم پس از آنکه لازم شد بخار را بتوسط امانت لوله ب
داخل چرخ بخار میکنیم

عوف — آلت امنیت — قوه ارتجاعیه بخار ممکن است
سبب خطرهای بزرگ گردد مثلا دیگ را بشکند و اگر چنانچه حرارت زیاد شود
مانند قوه احداث بخار زیاد و کفه دیگ ممکن است بترکد پس بجهة رفع این
مصایب آلات وضع نموده اند یکی میزان الضغطه و دیگری دریچه بخار که
امنیت و این آلات محقق این است که بخار قوه ارتجاعیه زیاد پیدا
نکند دریچه لیکن سطح آب معین باشد الات دیگر قرار داده اند از جمله
بلوله شاخص و غوطه ور شاخص و غیره ور اخبار را بما میدهند و نشان میدهند
سطح آب دیگ از جمله لوازم است چرا که اگر آب زیاد از اندازه پائین
رفت اطراف دیگ از بالا را بخار در حرارت ته قرمز میشود و چنانچه
آب در دیگ داخل میکنیم احداث بخار زیاد میکند و ممکن است
دیگ بترکد

میزان الضغطه انواع دارد و آنکه اغلب بچرخ بخار متصل میکنند

تفصیل

تفصیلش این است شکل ٥ ما این آلت را اغلب در پهلوی دیگ قرار داده
میشود مرکب است از لوله سیفون بطور پیچ پیچیده شده و یک طرف
آن به دیگ متصل است و بخار آب از دیگ در این لوله داخل میشود بهر
قدر قوه ارتجاعیه بخار قوی تر باشد مارپیچ بیشتر باز میشود و در [illegible]
آن لوله عقربه قرار داده اند بر روی صفحه حرکت میکند و بر حسب آنکه قوه
ارتجاعیه بخار بیشتر است یا ناقص گردد عقربه در روی صفحه حرکت میکند
در جهتی یا جهت دیگر دریچه امنیت د شکل [illegible] مرکب است از [illegible]
[illegible] قطعه دیگر از ثقبه [illegible] در دیگ قرار [illegible] و [illegible]
آن دریچه با امانت اهرم و وزنه است و شرح [illegible] در دیگ [illegible]
مذکور [illegible] قوه ارتجاعیه از حد معین [illegible] در [illegible]
بالا میرود و بخار خارج میشود

از لوله شاخص **لك** لوله ایست بلوری و بسیار محکم و با [illegible]
بجای [illegible] آب و بخار دیگ [illegible] است [illegible] در [illegible]
و در دیگ آب [illegible] سطح است و این آلت [illegible]
و از روی آن سطح آب دیگ را [illegible] اغلب [illegible] کم [illegible]

اصول علم فزیک

وعلاوه بران و شیر انفا مینکی ازینکه یکی قرار داده شده و مثل رفت اب سطح
و دیگری در فوق ان قرار گرفته وکار کاه انها را باز میکنند از شیر فوقانی بخار رو
از شیر تحتانی اب باهم بیرون جاری میشد اگر از شیر فوقانی اب بیرون ناید
دلیل بر انست که سطح اب بالا رفته واگر از شیر تحتانی بخار بیرون اید
معلوم میشود که اب پایین امده

غرض در شخص **د پ** و عبارت از لوله ایست متحرک
در دو طرف ان دو لوله نصب شده وکلوله **د** با سطح اب حرکت میکند
و در فوق این کلوله سلسله ایست که از دیگ بیرون میاید و در انتهای ان
زنجیری است که بر چرخ قرقره میکذرد و از طرف دیگر بوزنه متصل است
و بواسطه صعود و نزول وزنه مذکور در کنار صفحهٔ منقسمه
سطح اب معین میاید

غرض و اخبار مرکب است از لوله **د ی ا** که اگر بار زیاده
ان سرلاف **ب** را در دیگ فشار میدهد و اگر سطح اب پایین
رفت سرلاف **ب** بجهة اینکه کلوله **ا** نزول میکند باز میشود
و از قوت بخار ازان سرلاف خارج میکند و زنگ ... **ل** را

مرتعش مینماید

چرخ بخار

مرتعش مینماید و صفیر از ان احداث میشود و لهذا سلطان عملجات خبر میشوند و
در ان وقت بخار را از لوله **ع** داخل اجاق میکنند و عمل احتراق را تا تحقق
نامعدوم مینماید

باب چرخ بخار — الیته بخار اب در ان داخل
میشود عبارت از استوانه ایست که بجنب موقع گاه اتلا افقی قرار
میدهند وگاه قائم و در ان استوانه پیستونی بحرکت رفت و امد
متحرک میشود
بجهة اینکه پیستون صاحب حرکت رفت و امد شود لازم است بخار
بنوبت بر سطح فوقانی یا سطح تحتانی پیستون نفوذ دهد و پیش از وقت زائل نماید
که وقتیکه بیاید این از طرفی استوانه بایدیک مربوط باشد و از طرف
دیگر باکره ... و این نتیجه حاصل میشود یا ان در اول بخار را بواسطه لوله
ا که ... در رو ... داخل میکنند معروف است به ...
بلا واسطه با بانت و مجرای **ب** و **ث** مربوط است بفوق ...
استوانه و بلاواسطه مجرای ثالث **د** باکره ... متصل میشود ...
بخار ... متحرک دیگر است ... قرار داده شده و با بانت ... **ع** **ف**



اصول علم فیزیک

در جوف قوطی بخار حرکت مینمایند وانرا کشو گویند وان عبارت از
نصف استوانه ایست که از دو طرف به دو نصف دایره محدود
گشته و در روی دهانه های سه مجرای فوقانی تکیه دارد و نصف دایره
فوقانی جیب در تحت مجرای ب و نصف دایره تحتانی در تحت مجرای
ث واقع است پس بخار همینکه در قوطی خود داخل گشته در فوق پیستون
دارد و همینکه در جزء تحتانی استوانه بواسطه دو مجرای ث و د با کره هوا
مربوط است پس پیستون نزول خواهد نمود و پس از آنکه با هر حرکه خود
کشو حرکت میکند و چنانچه در شکل ظاهر است جزء اعلای استوانه با کره هوا
مربوط میشود و بخار در جزء تحتانی استوانه داخل شده پیستون را بالا میبرد
بجز استوانه و پیستون ان با عانت بخار صاحب حرکت
رفت و امد میشود و چرخ بخار اغلب صاحب دو تلمبه است که بهمان طریق
حرکت میکند یکی از انها تلمبه ایست تخفیفیه که از جاهای ب مالا میاورد
و منبع ظاهر میکند و بخار اب سرد از احداث حرکت از استوانه بواسطه
لوله خارج میشود و از ان منبع عبور میکند و اب منبع را که سرمایه و تلمبه
دیگر بعضی این قرار داده و انرا باب گرم شده این منبع را [illegible] لازم است

